ЗНАНИЕ — СИЛА 8/88

Ежемесячный
научно-популярный
и научно-художественный
журнал для молодежи

Орган ордена Ленина
Всесоюзного общества
«Знание»

№ 8(734)
Издается с 1926 года

Сдано в набор 21.05.88
Подписано к печати 17.07.88
Т-14645
Формат 70×108 1/16
Офсетная печать
Гарнитура литературная
Печ. л. 6,0 Усл. печ. л. 8,4
Уч.-изд. л. [illegible]
Усл. краско-оттисков 36,4
Тираж 400 000 экз.
Заказ № 1238
Цена 50 коп.

Адрес редакции:
113114, Москва,
Кожевническая ул., 19,
строение 6
Тел. 235-89-35
Издательство «Знание»:
101835, Москва, проезд Серова, 4

Ордена Трудового
Красного Знамени
Чеховский
полиграфический комбинат
ВО «Союзполиграфпром»
Государственного комитета СССР
по делам издательств,
полиграфии и книжной торговли
142300, г. Чехов
Московской области

Индекс 70332

Подписка на журнал «Знание — сила» принимается без ограничений всеми отделениями связи.

В НОМЕРЕ



ISSN 0130—1640

ЗНАНИЕ — СИЛА 8/88

ЗНАНИЕ — СИЛА 8/88

Ежемесячный научно-популярный и научно-художественный журнал для молодежи

Орган ордена Ленина Всесоюзного общества «Знание»

№ 8(734)
Издается с 1926 года



На нашей обложке — обыкновенный лист дерева из района чернобыльской катастрофы. Черные отметины на нем — следы попадания радиоактивной пыли. Статью о радиологических последствиях чернобыльской катастрофы для природы и человека читайте в этом номере.

Я здесь живу

На XIX партийной конференции одним из самых животрепещущих был вопрос о том, какими экономическими путями идти дальше, какой при этом должна быть роль Советов депутатов трудящихся. В выступлении на конференции М. С. Горбачев сказал: «Краеугольный камень демократизации — возрождение Советов как полноправных органов народовластия, которые формировались бы на принципах новой избирательной системы и обеспечивали как можно более полное выражение многообразных интересов, существующих в нашем обществе».

И немного дальше: «Территория должна, что называется, ощущать находящиеся на ней предприятия. А те должны уважительно относиться к местной власти».

Незадолго до конференции в редакции «Знание — сила» собрались на «Круглый стол» географы и экономисты, занимающиеся проблемами развития регионов и городов. В центре дискуссий были вопросы о том, как добиться, чтобы развитие отраслей промышленности не шло в ущерб развитию природных регионов, о роли местных Советов в координации этих двух порой противоречащих друг другу линий развития.

В «Круглом столе» принимают участие:

***Сергей Сергеевич Артоболевский**, кандидат географических наук, научный сотрудник Института географии АН СССР;*

***Владимир Николаевич Лексин**, доктор экономических наук, заведующий отделом Института экономических проблем комплексного развития народного хозяйства Москвы;*

***Олег Сергеевич Пчелинцев**, кандидат экономических наук, заведующий лабораторией Института экономики и прогнозирования научно-технического прогресса АН СССР;*

***Григорий Самуилович Ронкин**, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник того же института;*

***Галина Александровна Романова**, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Института экономики Уральского отделения АН СССР;*

***Александр Борисович Савченко**, кандидат географических наук, научный сотрудник Института географии АН СССР;*

***Леонид Викторович Смирнягин**, кандидат географических наук, доцент географического факультета МГУ;*

***Андрей Ильич Трейвиш**, кандидат географических наук, старший научный сотрудник Института географии АН СССР;*

***Григорий Андреевич Зеленко**, заместитель главного редактора журнала.*

Л. Смирнягин: — Для большинства из нас, я думаю, проблема регионального подхода к природопользованию — просто лакмусовая бумажка. Она выявляет те чудовищные диспропорции в региональном развитии, которые всех нас волнуют.

В этой области, мне кажется, читатель не то что плохо информирован — он не информирован вовсе. К сожалению, то же можно сказать и о нас, ученых. Мне бы хотелось начать наше обсуждение с того, чтобы мы признали перед друг другом, насколько плохо мы знаем объект своего исследования. Насколько все региональные ипостаси нашей страны находятся за семью печатями.

Я вот — американист, без конца выслушиваю от своих коллег, которые занимаются Советским Союзом, такие слова: тебе хорошо, ты занимаешься Штатами, у тебя полным-полно материалов! И в самом деле, любой американист имеет перед собой настольный справочник, где по каждому графству (а их в США 3112), примерно по двумстам показателям даны справки о природе и хозяйстве.

Ученые в СССР ничего подобного не имеют. Есть, очевидно, довольно много закрытых данных, но это ничего не дает для создания научного климата в исследовании крупных народохозяйственных проблем.

Очевидно, для такого положения прежде имелся свой какой-то резон, поскольку из-за слабой информированности общественность не имела здравых представлений о том, насколько велики диспропорции регионального развития нашего общества, насколько несправедливо территориальное распределение благ. И благодаря этому те, кто был ответственен за допущенные диспропорции, не испытывал давления со стороны общества.

Так что нам придется обмениваться здесь своими наблюдениями — но не расчетного, что ли, характера, скорее профессиональными наблюдениями людей, которые, как я, например, очень много ездят по стране, много видят, наблюдают. И может быть, тем не менее, наши соображения на этот счет окажутся любопытными.

Г. Зеленко: — А что именно в своем справочнике освещают американцы?

Л. Смирнягин: — Мне трудно перечислить все двести показателей. Но там есть: физико-географическое описание территории, высоты местности, береговые линии и так далее; демографическое описание — приросты населения, его структура, кто откуда приехал, возрастной состав; социальные показатели — уровень душевого дохода, число бедняков, предположим. Дальше, детальная структура занятости — кто чем занят, кто сколько получает. Социальные данные о болезнях общества: преступность, скажем, число абортов и так далее. Все это тщательнейшим образом собирается! Наша страна нуждается в такой информации, чтобы делать здравый выбор путей развития, но ничего этого у нас нет!

Г. Ронкин: — Информация, конечно, нужна, но мне хочется начать с другого.

Выбирал ли человек, который живет на некой территории, свою судьбу? Отнюдь нет. Ее выбирали, в какой-то мере Госплан, а в большей мере ведомство. Но не местные Советы! Есть масса примеров тому, что нет структуры, которая бы участвовала в выборе, как дети мои будут жить, где работать, как пользоваться природой и так далее. Мне кажется, пора отходить от стереотипов единой формы хозяйственного развития территории, да еще непременно с обязательным преобладанием тяжелой индустрии.

Вот тогда, может быть, я или мои дети будем задавать себе вопросы: а что же нам нужно, какие формы хозяйствования? И участвовать в выборе пути — вот что главное.

Тогда мы осознаем свои территориальные интересы как территориальной общности. Я глубоко в это верю.

И еще. Пока мы не поймем, что есть различные модели развития территории, и от нас самих зависит, какую выбрать, успеха ждать не приходится. И до тех пор ничего, я думаю, конструктивного не сможет предложить и наука. Наука, конечно, какие-то рецепты дает, но пока это не внедрится в общественное сознание, до тех пор участь науки — статьи, диссертации...

В. Лексин: — К сожалению, понятия территориального развития, как объекта управления — в нашей стране нет. Нет вообще.

Проще всего было бы связать это с тем, что у нас сложилась преимущественно отраслевая система управления.

Но это не так! Формально в нашей стране три четверти аппарата управления — территориальное управление, и в его руках сосредоточена вся реальная власть.

Партийная система. Государственная власть — чисто территориальный принцип! Затем — министерства и ведомства, здравоохранение, народное образование и прочее.

Одной из задач партийных органов на местах было как раз задумано комплексное социально-политическое, как тогда говорилось, развитие территории. В этом была идея.

Почему же нет комплексного социально-экономического развития территории? Почему господствует отраслевой подход?

Нет самой идеи, самого понятия территориального развития! Нет понимания, что является объектом территориального управления как такового.

Гигантская система статистических органов — райстаты, горстаты, облстаты и прочее — чем они занимаются? Территорией? Кошкин хвост! Они занимаются суммой деятельности отраслей, которые расположены на их территории. И поэтому никаких территориальных данных нет. Например, сколько ввозят, сколько вывозят. Нет понятия уровня жизни, предположим. Почему? А потому, что ни в одном министерстве, ведомстве нет такого показателя.

А между тем территория от отрасли качественно отлична. Отрасль — это самая простая ячейка нашего народного хозяйства. Ее цель — продукт или услуга. Самая главная задача — эффективно использовать ресурсы, которыми тебя наделили. Территория же — это социальный, исторический, культурный, природный, экономический потенциалы, сведенные вместе. Если отрасль воспроизводит свои основные фонды, чтобы снова произвести продукт, то территория должна воспроизвести свой потенциал в совокупности социальных, исторических и прочих качеств. То есть задача у территории принципиально иная.

Сейчас идея территориального развития записана в блоке решений, которые вышли в развитие постановлений июньского (1987 г.)

Пленума. Если прочитать этот блок с одной-единственной целью — вытащить оттуда все места, где говорится «территория» или «Советы», то окажется, что примерно треть посвящена территориальному среду. То есть поставлена задача концептуального переворота, перестройки территориального мышления.

Г. Зеленко: — Создана ли концепция территориального развития? И что мешает ее воплощению в жизнь, если она создана?

О. Пчелинцев: — Можно сказать, что есть определенное представление о каких-то желательных направлениях рациональной территориальной организации общественной жизни, экономической деятельности и так далее. Однако эти представления часто формировались так, как если бы существовал какой-то единый хозяин, который может своей волей реализовать весь этот, казалось бы, очень правильный и продуманный, скажем, в экологическом отношении подход.

А проблема заключается именно в множественности субъектов управления, в разноречивости их интересов, в столкновении, в борьбе этих интересов. По-видимому, придется проектировать территориальное будущее как некий компромисс разноречивых интересов. Предприятие заинтересовано в том, чтобы сэкономить, скажем, на очистных сооружениях. Интерес территории противоположен. Здесь нужен компромисс, так как мы не можем пока позволить себе добиваться такой полной очистки отходов, которая может быть разорительна для экономики.

То есть, повторяю, научная сторона ослаблена представлением о каком-то абстрактном хозяине, в то время, как мы сталкиваемся, скорей, с противоположной ситуацией — множественностью хозяев.

С. Артоболевский: — Прямолинейно понятые экономические и социальные цели не совпадают и не могут совпадать. Вы знаете, к каким социальным перекосам может привести (не может не привести!) перегулируемое ускорение? Выберут определенные территориальные элементы — города, например, и там все будет ускоряться. И неминуемо будут заброшены другие территории. При ускорении равномерности в пространстве нет. Чем-то мы должны пожертвовать, иначе быть не может.

Я немного вернусь к вопросу о ведомственности. Ведомственность — это монополия.

Когда рынок монополизирован, всем плохо: территории, народу, стране, кому угодно. Известен только один способ борьбы с монополией — заставить ее конкурировать. Значит, надо в противовес отраслевой монополии создавать монополию в виде местных властей.

Люди должны иметь голос на своей территории. Потому что и местные власти, даже при их выборности, все равно не обладают полной властью. Диктуют монополии, то есть отрасли. У людей нет возможности проводить местные референдумы, которые должны происходить по инициативе людей и с правом вето. Мы можем обсуждать. Ну, обсудили. А дальше что? Вот здесь вспоминали переброску стока. Какой тут был голос общественности? Что тут говорить! Все было решено наверху. Да, было решено правильно, но ведь не в результате референдума!

А. Савченко: — Мне кажется, что Григорий Андреевич правильно поставил вопрос о концептуальном подходе к развитию территории. Это, видимо, наиболее продуктивный подход для сегодняшнего «круглого стола», поскольку здесь сидят представители науки. Я думаю, (не знаю, как коллеги отнесутся к моему тезису), но, по-моему, этой концепции нет, и при существующих формах организации науки ждать ее не приходится. Ее не будет в силу вот каких причин: наука сейчас организована предметно, у нас есть географическая наука, экономическая наука, социологическая наука, правовая наука и так далее. Предметная организация науки в принципе не дает возможности обсуждать такие проблемы. И, кстати, здесь вопрос о территории и территориальном развитии отнюдь не одинок. Практически все проблемы человека, глобальные проблемы современности относятся к такому же разряду. Больше того, любая крупная проблема будет всегда разбиваться о предметно-научный подход. И это вопрос вопросов.

Второе. По состоянию понятийной базы, которая известна нам сейчас, тоже ждать выработки этой концепции не приходится, потому что нужна очень жесткая ревизия того понятийного инструментария, который есть в экономике, в социологии, в географии и так далее.

Нужны опережающие методологические разработки. И методы здесь возможны различные, включая такие нетрадиционные, как, скажем, организационно-деятельностные игры.

Кстати, сейчас при ВСНТО создан комитет по организационно-деятельностным играм, который уже приступил к своей работе.

Г. Ронкин: — А комплексные научно-технические программы?

А. Савченко: — Это очень хороший вопрос. Дело в том, что программа — тогда программа, когда она «села» на людей, которые эту программу на себе несут. Программы регионального развития разбиваются, на мой взгляд, об отсутствие тех носителей программ, которые бы их реально проводили в жизнь. Таковая судьба, например, многих программ по Нечерноземью. Может быть, коллеги возразят? Но коллеги соглашаются, к сожалению.

Г. Ронкин: — Организационно-деятельностная игра это все-таки не жизнь. Я участвовал в организационно-деятельностной игре вместе с Олегом Сергеевичем Пчелинцевым. Это была игра по комплексному социальному и экономическому развитию Москвы. Вот неделю мы «играли». Кто ж там был? Процентов двадцать ученых, начальники управлений Мосгорисполкома, заместитель председателя Мосгорплана и партийные деятели. Ни одного потребителя того, что мы там разрабатывали, не было, ни одного человека, который бы просто ходил в баню, в магазины, в химчистки — не было!

Кто из населения участвовал в разработке программы Нечерноземья? Был ли хоть один сход, на котором решали бы, нужна нам эта мелиорация — ну, мне, жителю вот этой деревеньки? Мне кажется, что вообще программа должна строиться как учет мнений всех участников жизни на территории, на которой она будет осуществляться.

А. Грейвиш: — То есть, территория — школа демократии.

Г. Ронкин: — Ну, вот замечательно, что это сказано не мной, значит, еще кто-то так же думает.

Правильно, мы приходим здесь к проблеме демократии и гласности.

Что такое концепция регионального управления? Это концепция демократического участия каждого человека в выборе направления развития своей территории. Тогда и понятие патриотизм придет, понятие родины. Итак, природопользование резко смыкается с социальным, смыкается с демократией. Но сегодня у нас, к несчастью, крайне мало способов такой жизни, мы даже их не знаем. Так давайте поучимся, давайте предложим. Надо учиться...

В. Лексин: — Еще раз о концепции. Что она должна включать в себя?

Это — цели, направления их реализации. И это определенная этапность в достижении целей в зависимости от того, какие ресурсы в реальности есть на территории. Совершенно уверен в том, что в принципе концепция территориального развития общества существует: она записана в законодательстве о Советах.

Все, что там записано — это и есть законы развития территории. И нужно, чтобы те, кто возглавляет Советы, имели четкое представление о развитии территорий. Убежден, сейчас этого нет совершенно. Вот пример. Была принята концепция развития Москвы. Все мы читали ее, видели, и даже в авторах ее ходим. Но это не концепция развития территории. Это — скорее, концепция развития отраслей, расположенных на территории. Подобная вещь сейчас происходит со столичным регионом.

Можно ли создать какие-то концепции развития территории? Да, наверняка, можно. Совершенно прав Сергей Сергеевич: они должны быть разными для разных мест, но должно быть в них и нечто общее.

Что же общее? Возможность для каждого человека выбирать, во-первых, место жительства, во-вторых, место приложения труда, то есть должна быть на территории достаточно развита система рабочих мест и, самое главное, выявлены задачи развития каждого региона — от гигантского до самого малого. Должен быть выявлен потенциал социально-экономического, природного, культурного, исторического развития.

Если нарушается хоть что-нибудь из этих позиций, значит, нужно говорить, что территориальное развитие идет по неправильному пути. Вот, скажем, беда Тюмени и всего Западно-Сибирского края. Социальной инфраструктуры вообще не было создано никакой, все было направлено на то, чтобы взять природный потенциал — нефть. Ее, можно сказать, выгребли оттуда. А вот в ГДР мы знаем месторождения, которые тысячу лет эксплуатируются и будут эксплуатироваться еще тысячу лет. Там совершенно иной подход. Там полная утилизация и совсем иная система использования месторождений, потому что все, вплоть до поросячьего визга, идет в дело. Почему? Потому что это тот естественный базис, на котором живет территория. А дать это месторождение в руки нашего министерства цветной металлургии, и через два года его бы выработали полностью. И потом кому-то нужно было бы заниматься рекультивацией отвалов.

И в этой связи — несколько кратких замечаний по реализации концепции. Вопрос первый — это кадры. Мне приходится читать лекции, и я вижу, насколько интересны министрам, замминистров, людям, работающим в аппарате управления, вопросы территориального развития. Не враги они, прямо скажем, работники отраслевые территориальным делам, не враги. Они просто не знают, что это такое. У нас есть Академия МВД, есть Академия внешней торговли, есть Академия народного хозяйства, где учат хозяйственников, Академия общественных наук, где учат работников партии, но у нас нет академии советской власти, у нас нет академии государственного управления. У нас недавно прошли массовые перевыборы, обновился контингент лиц, которые пришли к управлению территориями. Имеют ли они хоть малейшее представление о тех вещах, о которых мы говорим сейчас? Нет, конечно. Кто их научит? Их должны учить юристы — правовой стороне дела; экономисты — что такое экономический потенциал территории, и так далее. Географы, кстати; это могла бы быть одна из самых главных прикладных сфер для географии как будущей основы науки управления обществом, как одной из фундаментальных ее основ.

И второе — сочетание территориального и отраслевого подхода.

Территория от предприятий должна получать в свой бюджет отчисления как плату за ресурсы — трудовые и территориальные. Предприятия должны принимать участие в формировании социальной инфраструктуры. И еще: отрасль должна обязательно вносить свой вклад в сохранение окружающей среды.

Если бы каждое предприятие, каждая организация к своим одиннадцати разделам промфинплана добавили бы еще один раздел: участие предприятия в решении социально-экономических проблем территории — вот это было бы сочетанием территориального и отраслевого управления. Тогда был бы контроль и со стороны министерств и ведомств за этими позициями, и со стороны Советов.

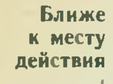
Вот всего лишь один пример — Нижний Тагил. Там одно из первых в стране территориальных объединений социально-инфраструктурного характера. Нашлись энтузиасты, которые сумели объединить интересы (не деньги, а интересы!) предприятий, больниц и прочего по совместному строительству, использованию практически всей социальной инфраструктуры, прежде всего — жилья. Это — объединение ведомственной и муниципальной инфраструктуры. Это вопрос вопросов!

Ну и самое последнее. Дело в том, что территориальное — это тоже очень часто ведомственное. Территориальные органы и их аппарат превращаются в ведомства, разделенные сумасшедшими заборами. Районные, городские, областные и союзные звенья точно так же разделены мощными заборами, как территория и ведомство.

Например, здравоохранение выступает как ведомство. И народное образование тоже. И никогда школьный бассейн — у нас их начинают строить — не перейдет от народного образования к здравоохранению или кому другому, потому что это разные ведомства.

Продолжение на стр. 77

НПО «Гелиотехника». Гравитационная антенна для поиска гравитационных волн. В основу ее положено сверхнизкое охлаждение рубинового стержня в вакууме. Фото В. Шияновского



Ближе к месту действия

Приводы, вращающие деталь, в современных станках с ЧПУ делятся на три группы. Первые передают движение через коробку передач, вторые используют вдобавок к ней регулируемый двигатель, третьи крутят давно известную ременную передачу. Но все они имеют повышенный уровень шума и вибрации и низкий кпд при высоких частотах вращения. В то же время появление нового инструмента из режущей керамики, композитов, алмаза требует резкого увеличения оборотов шпинделя станка.

Поэтому при создании быстроходных станков возникла идея поместить двигатель прямо в шпиндельную бабку. Такой привод называется мотор-шпинделем. Это новый электромеханический узел, существенно отличающийся от прежних конструкций и предназначенный в первую очередь для токарных, расточных и многоцелевых станков. Новая конструкция мотор-шпинделя (МШ) разработана в Институте металлорежущих станков ЭНИИМС.

В качестве приводного двигателя использован специальный асинхронный электромотор, управляемый от преобразователя частоты. Трудные задачи стояли перед конструкторами: обеспечить эффективный теплоотвод от ротора и статора мотора, высокую частоту вращения, достигающую шести тысяч оборотов в минуту, широкий диапазон регулирования скоростей, высокие точность и жесткость узла, низкий уровень шума и вибраций, требуемые максимальный момент и мощность, повышенную надежность и многое другое.

И разработанная конструкция отвечает практически всем этим требованиям. Промышленный образец типа МШТ1 прошел стендовые испытания, а также испытания при резании. Скорость резания с новым приводом достигла 1500 метров в минуту. Но МШТ1 способен развивать до 10 000 оборотов в минуту, что при использовании инструментов следующего поколения обеспечивает резкое повышение производительности обработки.

Использование МШ позволит снизить массу главного привода станка, потери энергии, особенно при высоких частотах вращения, уровень вибраций и шума, повысить точность обработки и улучшить условия труда

Г. Вершубский

Государственный мониторинг, или Советский «Гэллап»?

Раньше скрывали, теперь знаем из газет, журналов, из передач телевидения, радио: проблем — не счесть. В Средней Азии детская смертность значительно выше, чем в других районах, а по стране — выше, чем в развитых регионах Запада. Приказные меры в борьбе с пьянством обернулись взрывом самогоноварения. И резким ростом отравлений — люди пьют всякую гадость. Проблемы везде: жилье, питание, экология, судебная система, политическая система, управление экономикой... Опыт гласности научил нас видеть и называть их. Но умеем ли мы ставить новые, открывшиеся только теперь проблемы так, чтобы они могли решаться не на уровне вольных обменов мнениями или частных, ни к чему не обязывающих разговоров, а на уровне государственных учреждений — Госплана, Совета Министров, министерств, ведомств, местных Советов, на уровне ответственных научных рекомендаций?

Нет, пока не умеем. У нас в стране нет надежной системы связи между тем, как живут люди, и тем, как чиновники государственных учреждений принимают решения, от которых зависит жизнь людей. Какие формы должна иметь эта связь при современных методах ведения социальной политики в государстве? Об этом шел разговор на заседании Центральной комиссии по социальной статистике Советской социологической ассоциации. С докладом «Инструментальное обеспечение социальной политики: государственный социально-экономический мониторинг» выступил старший научный

сотрудник Института экономики и прогнозирования научно-технического прогресса АН СССР Сергей Валерианович Чесноков.

— Теперь, когда усилиями государственных деятелей, усилиями народа создана политическая основа перестройки, — говорил Сергей Валерианович, — надо позаботиться о ее инструментальном обеспечении. Принимается закон о кооперативах. А что знают те, кто его будет утверждать в Верховном Совете СССР, об отношении к нему населения страны? Не в общих словах «закон назрел, народ его одобряет, всенародное обсуждение показало...», а конкретно, с цифрами в руках: кто горячо поддерживает, кто — прохладно, кто скорее «против», чем «за», а кто — против категорически? Как зависит отношение людей к закону, к его результатам — от возраста, от характера профессиональных знаний? Как мнение рядовых работников отличается от мнения тех, кто обладает властью, может принимать практические решения? Таких знаний, подчеркиваю: не домыслов, не общих соображений, подкрепленных отдельными примерами, а точных знаний,— нет, и брать их неоткуда. Сейчас, когда слово «строить» должно уже опережать слово «ломать». А ведь это, в сущности, вопрос о том, что знают наши государственные деятели о социальной базе законов, которые они принимают. О точных социальных адресах реформ, ведущихся в стране. Об оперативном учете социальных последствий принимаемых и уже принятых крупных решений. В конечном итоге — о деловой компетентности, с которой проводится социальная политика и реформаторская деятельность.

Начатую Сергеем Валериановичем цепочку примеров можно продлить. Много сейчас ломается полемических копий по поводу того, надо ли и насколько повышать цены на мясо, молоко и другие продукты питания. Но кто знает, какие регионы, какие конкретно группы населения страны будут задеты этой мерой в большей степени, а какие — в меньшей? Ведь у нас нет оперативных данных о том, как покупательная способность рубля в столице разнится от покупательной способности того же рубля в Калуге, на Северной Двине и в дальневосточном Хабаровске. Никому не известно, сколько сейчас, в настоящее время, того же мяса и колбасы потребляет не вообще советский человек, а пенсионер, шахтер, служащий, многодетная семья и холостяк, житель Москвы и, предположим, Крайнего Севера, горожанин и селянин, какие продукты они будут покупать в государственном магазине, какие — в коопторге, какие на рынке и по какой цене.

Но вернемся к докладу.

— Между действительностью, как она видится обычным живым людям, и действительностью, как она предстает в бумагах, исходящих из государственных учреждений, из ведомственных вотчин, чаще всего — пропасть. Тому есть свои причины. Чиновник не может ограничиться эмоциональной констатацией проблемы. Он должен ее решать, принимать меры, изыскивать средства, которых чаще всего под рукой нет. Ему, знающему хитросплетения бюрократического аппарата, мир поневоле видится через призму реального управленческого механизма, то есть по-другому, чем для людей, озабоченных лишь фактом существования той или другой проблемы. Это неизбежно и это нормально. Но есть и другая причина той самой пропасти. При тех нормах, что господствовали в нашем государственном и партийном аппарате, информация о реальном положении дел становилась для чиновников прежде всего товаром, который можно обменять на власть, на теплое кресло, на безбедное существование. Должностное лицо, подавая какие-то сведения наверх, информирует не только о том, что происходит, но и о самом себе, и прекрасно сознает это. Значит, совсем не обязательно, а иногда просто вредно иметь и передавать выше достоверную информацию. Когда нет гласности, это, как мы все видели и знаем, приводит к тому, что вместо информации о реальной действительности аппарат оказывается затопленным идеологизированными фантомами, никак не связанными с насущными нуждами людей.

Принято, скажем, постановление о социалистическом соревновании — и хлынула лавина рапортов, содержащих вместо информации хорошо проверенные, отработанные штампы: «повсеместно проведены собрания», «полное одобре-



Д. Джонс. Цветные цифры.

ние», «все труженики, как один, включились...» Но вот проводят социологи обследование и убеждаются, что 60 процентов работающих ничего об этом постановлении не слышали, 20 процентов, если и слышали, то не знают, о чем оно, и только два процента — в основном выборные комсомольские и партийные работники — знают о постановлении и «откликнулись». Был такой случай в семидесятые годы. Результаты обследования «закрыли» и никуда они не пошли. Тайна идеологизированных фантомов тщательно охранялась от трезвого анализа.

Многое можно еще сказать, направляя свой праведный гнев против тех, кто в бесконтрольном владении информацией, а лучше сказать — в ее отсутствии, ищет возможность удержаться на своих местах или даже продвинуться по служебной лестнице. Но стоит ли? Гораздо действеннее реформировать саму систему получения нужной информации, способы ее передачи по коридорам и этажам власти.

Что же предлагает С. В. Чесноков?

— Предлагаю построить мощную фабрику по производству социальной и экономической информации — государственный социально-экономический мониторинг. Ее специализация — выборочные опросы населения страны в целом и по отдельным регионам, выборочные обследования семей, трудовых коллективов, предприятий, кооперативов, населенных пунктов. Много ли нужно опросить людей, чтобы получить нужные сведения, скажем, по стране в целом? Это зависит от вида информации, которую надо получить. Отечественная и зарубежная практика показывает, что опросить несколько тысяч человек — но с соблюдением требований науки — достаточно, чтобы довольно точно узнать, как население страны в целом относится к тому или иному вопросу. Весь фокус в том, что организация выборки и сам опрос — непростое дело, требующее квалификации и точного расчета. Нужна сеть специально обученных интервьюеров, около двух-трех тысяч по стране, чтобы опросы могли быть организованы надежно в научном отношении и безупречно с точки зрения этики: соблюдение прав человека, моральная чистоплотность по отношению к опрашиваемым людям — важнейшие требования к деятельности мониторинга, они должны соблюдаться неукоснительно. Нужен мощный вычислительный центр в Москве, телетайпные каналы связи с интервьюерами на местах, а также сеть каналов прямой связи мониторинга с потребителями.

Главная особенность мониторинга — оперативность. Надо ли спросить людей, как проводимые реформы влияют на их жизнь или что они думают по поводу идей того или иного политического деятеля, или по поводу закона, который предполагается принять, либо, наоборот, отменить; надо ли провести быстрый референдум, надо ли выяснить положение дел в какой-то отрасли, в какой-то группе предприятий народного хозяйства,— срок исполнения неделя, не больше.

Другая важная особенность мониторинга: содержание получаемой информации именно то, которое необходимо заказчику, потребителю.

Кто они, заказчики, потребители? Законодательные и исполнительные органы и институты государственной власти. Партийные, иные общественные органы и институты. Министерства, ведомства. Научные институты, занятые выработкой планов социально-экономического развития страны.

Любой гражданин страны должен иметь доступ к информации, полученной с помощью мониторинга. Издание массовым тиражом специального бюллетеня позволит каждому, кто будет его читателем, соотнести свое собственное суждение по многим проблемам нашей жизни с мнением сограждан, лучше осознать свое место в обществе.

Стоп. Идея понятна. По способу организации и работы государственный мониторинг напоминает известный Институт Гэллапа в США, который специализируется на изучении общественного мнения. Подобные фирмы вот уже более полувека действуют в развитых странах Запада, обеспечивая информацией политическую и экономическую деятельность, управление общественными процессами. Но ведь в нашей стране проводится много социологических исследований, неужели социологи не могли бы без всякого мониторинга дать нужную информацию для проведения социальной политики, политических и экономических реформ? В конце концов, нынешний Государственный комитет СССР по статистике, бывшее ЦСУ,— это мощная фабрика по производству самой разнообразной информации. Стоит ли сейчас, когда все говорят о необходимости резко сократить различные «конторы» и их штаты, вкладывать большие деньги в создание еще одной, равной Госкомстату, службы? Не абсурд ли это?

— Нет, не абсурд,— считает С. В. Чесноков.— Возможности Госкомстата определяются методами его работы, а они корнями своими уходят в сталинскую эпоху, когда господствовали жесткие административные методы управления и главными задачами государственной статистики были отчетность и контроль. В соответствии с этим создавалась и инфраструктура государственной статистики. Огромные средства овеществлены и омертвлены в вычислительной технике, ориентированной на обработку непомерно растущей отчетности, в комплексе негибких, тяжеловесных программ обработки данных, в действующей системе сбора и заполнения жестко установленных бланков входных и выходных форм. И не приведи господи заменить в таком бланке хотя бы одну строку — придется менять программу, перестраивать память ЭВМ, переучивать и тех, кто форму заполняет, и тех, кто ее обрабатывает. Трудная, дорогостоящая работа. И к этой неповоротливой, негибкой, нацеленной на определенные задачи структуре «прицепить» еще и функции мониторинга? Ничего из этого не выйдет.

Специальные социологические исследования, как они проводятся в нашей стране, в массе своей неоперативны. На сбор, обработку и анализ социологических данных уходят месяцы, нередко — годы. В принципе такие исследования могли бы заменить мониторинг, но лишь если бы проводились и обрабатывались они гораздо быстрее и шли друг за другом почти непрерывным потоком. А чтобы добиться этого, нужна система обеспечения, по сути равнозначная мониторингу. Так что от идеи мониторинга никуда не уйти.

Итак, государственный социально-экономический мониторинг? Советский «Гэллап»?

От редакции. Обсуждение идеи мониторинга состоялась прошлой осенью, в начале сентября. Прошел почти год. За это время произошло событие, непосредственно связанное с темой разговора. В нашей стране создан Всесоюзный центр изучения общественного мнения (сокращенно ВЦИОМ) по социально-экономическим вопросам при ВЦСПС и Госкомтруде СССР. Мы обратились к С. В. Чеснокову с просьбой прокомментировать, в каком соотношении находятся предлагаемый им государственный социально-экономический мониторинг и вновь созданный ВЦИОМ?

— В прямом. Я не держусь за слова. Созданный центр — его название «ВЦИОМ» пока еще непривычно, но неважно, привыкнем — крайне необходим народу и государству. Именно сейчас, когда вся система власти учится выполнять функции, которые она до сих пор не выполняла. Это фактически мониторинг — дело, повторяю, не в словах. А выступления в печати его руководителей и практических создателей — академика Татьяны Ивановны Заславской и профессора Бориса Андреевича Грушина — лишний раз в этом убеждают. Но меня все же беспокоит дисбаланс, который сейчас уже наметился между декларируемыми задачами центра, его положением в системе государственных органов — и реальными общественными потребностями, на пересечении которых он возник. Центр должен стать незаменимым практическим инструментом в проведении реформы партийного и советского аппарата. Нашим чиновникам еще предстоит научиться связывать свои решения, свои действия с конкретными представлениями о живых людях, ради которых эти решения принимаются. Крупная государственная и общественно-политическая задача. Соответствует ей реальное положение центра как подразделения ВЦСПС и Госкомтруда? Конечно, нет. ВЦСПС и Госкомтруд могут быть заинтересованными потребителями продукции центра — это да. Но думать о реформе деятельности государственного аппарата в целом они не могут и не будут — это не их уровень, не их функция. Я считаю, центр должен быть совершенно независимым учреждением, тогда он сможет более эффективно выполнять свою роль в обществе.

В продукции центра, в информации, которую он может производить и поставлять, очень нуждаются научные институты, занятые выработкой концепций социально-экономического развития страны, прогнозированием научно-технического прогресса, конкретизацией стратегических задач перестройки. В нашем обществе центр волей-неволей оказывается монопольным владельцем уникальной инфраструктуры для приемов и методов научного сбора данных, инфраструктуры, которую должна была бы в свое время создавать Академия наук СССР, но она этим не занималась. Поэтому создание центра оказывается также и заполнением бреши в системе собственно научных исследований в общественных науках. Беря на себя функции мониторинга, центр вынужден будет проводить обследования, которые далеко выходят за пределы собственно изучения общественного мнения. И как это будет соотноситься с его нынешним названием и положением — неясно.

Но что говорить, дело сделано, ребенок родился, и это прекрасно. Теперь главное, чтобы он смог повзрослеть, а там жизнь покажет. ●

Чернобыль:
интервью на одну актуальную тему

Вместо эпиграфа

Корреспондент: — *Я хотел бы взять у одного из ваших сотрудников интервью о последствиях чернобыльской катастрофы.*

Директор одного института: — *Э-э-э, ну что же, у нас, конечно, гласность... но по существующим правилам при вашей беседе обязательно должен присутствовать начальник первого отдела...*

Из телефонного разговора

Прошло более двух лет со дня аварии на Чернобыльской АЭС. За это время накопился огромный материал, позволяющий говорить об экологических последствиях радиоактивного загрязнения. В чем же они, эти последствия, для природы и человека? На вопросы нашего корреспондента С. ЖЕМАЙТИСА отвечает член-корреспондент АН УССР, заведующий отделом биофизики и радиобиологии Института ботаники АН УССР Дмитрий Михайлович ГРОДЗИНСКИЙ.

КОРРЕСПОНДЕНТ: — *Дмитрий Михайлович, вы радиобиолог, то есть человек, изучающий последствия воздействия радиации на жизнь растений, животных и человека. Очевидно, при оценке экологических последствий любой аварии такого рода используются определенные профессиональные приемы, принципы ведения «следствия». Расскажите, пожалуйста, о них и о том, в частности, на что обращают внимание специалисты в такой ситуации прежде всего?*

Д. Гродзинский: — На уникальные особенности аварии. Немногие знают, что воздействие радиации на живое очень индивидуально. И дело тут не только в дозах, которые получили люди, животные. Одна и та же доза радиации, поступившая в организм с различными изотопами, по-разному действует на живое: может поразить мембрану, ядро или цитоплазму. К тому же воздействует она на разные органы. Результаты, естественно, будут различны. Наиболее опасно поражение ядра — в нем находится генетический материал клетки. Не хочу утомлять читателя подробностями, но, поверьте, тут тысячи нюансов, которые позволяют по-разному интерпретировать экологические последствия аварии. Хочу сразу отметить: долг честного ученого — попытаться учесть все эти нюансы и дать общественности достоверную информацию об экологических процессах,



М. Эрнст. Город.

идущих сейчас в районах с повышенным уровнем радиоактивности.

Корреспондент: — *Так каков же радиобиологический портрет чернобыльской аварии? В чем ее индивидуальность, в чем — отличие от аварий такого же плана?*

Д. Гродзинский: — Известно, выброс из разрушенного четвертого блока происходил по крайней мере в течение десяти дней. Первое радиоактивное облако пошло на запад и северо-запад. Второе — на север. Затем ветер в очередной раз изменил направление, и часть радиоактивного облака прошла между Киевом и Каневом.

Радиоактивные вещества выпали на самые разные ландшафты и почвы. На села, леса, болота, сельскохозяйственные угодья. На украинской территории, подвергшейся загрязнению, леса занимают в разных районах от десяти до сорока процентов, остальное — опять же сельскохозяйственные угодья.

Сейчас уже ясно, что радиоактивное загрязнение охватило значительные сельскохозяйственные территории с самыми различными культурами, которые, естественно, по-разному отзываются на загрязнение. Ситуация усугубляется и тем, что эта авария не имеет аналогов в мировой практике не только по масштабу. В воздух в Чернобыле было выброшено около 450 типов радионуклидов. Из них львиная доля приходилась на короткоживущий изотоп йод-131. Он давал буквально 80—90 процентов радиоактивности в первые дни аварии. Постепенно, с прекращением выбросов, радиоактивность падала. Вымирали короткоживущие изотопы. На сцену выступили долгоживущие. Например, рутений, родий и другие. В настоящее время содержание и этих изотопов заметно уменьшилось, и на первом месте оказались цезий-137 и стронций-90. Кроме того, обнаружены трансурановые элементы: плутоний, америций и некоторые другие.

Поскольку авария носила очень своеобразный характер, горел графит, очень сильно повышалась температура, то и физико-химическое состояние выброшенных радионуклидов оказалось необычным. А эти особенности радионуклидов обязательно нужно учитывать при оценке экологических последствий аварии.

Что же это за частицы с новыми свойствами? Прежде всего — оксиды и карбиды некоторых редких металлов. Они плохо смываются водой с поверхности растений и почвы. Растения поглотить их не могли, и эти частицы становились вечными странниками. Их подхватывал ветер и переносил с места на место. Все это создало специфические, ранее не встречавшиеся типы загрязнений. Таким образом, чернобыльская авария не была похожа ни на одну из подобных аварий в мире не только по масштабу, но и по качеству загрязнений территорий. Все это вместе создает большие трудности для анализа последствий катастрофы.

Корреспондент: — *Очевидно, в этих условиях для того, чтобы оценить возможные экологические последствия аварии, нужно прежде решить ряд принципиальных теоретических вопросов?*

Д. Гродзинский: — Совершенно верно, по сути, необходимо разработать радиологическую теорию катастрофы. Только тогда удастся понять, насколько она опасна для здоровья не только нашего, но и последующих поколений.

Корреспондент: — *Что же должно быть положено в основу такой теории?*

Д. Гродзинский: — Одна из главных теоретических проблем современной радиобиологии — пороговое значение дозы. Это та доза, за которой, как считают некоторые, излучение якобы уже не наносит живому ущерба. Но есть ли на самом деле пороговые дозы? Часть радиобиологов считает, что есть. Другие — сегодня к ним примыкает большинство радиобиологов в мире — полагают, что даже самое малое облучение таит в себе опасность.

На парных фото вы видите: слева — подлинные снимки растений, справа — «автографы», оставленные радиоактивными растениями на рентгеновской пленке.

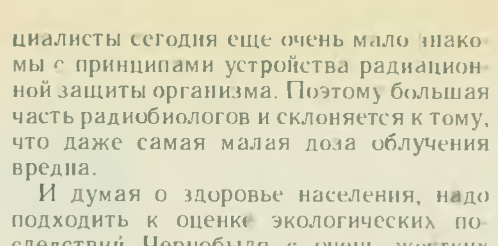
Корреспондент: — *Почему же тут нет единой точки зрения?*

Д. Гродзинский: — Потому, что тут есть неустойчивый баланс. С одной стороны, на клетку, организм давит радиационный пресс, с другой — ему противостоят силы обороны: служба ремонта генетического материала, иммунные системы и так далее. В каждом конкретном случае разыгрываются драматические события, исход которых зависит от дозы, изотопа, состояния среды и организма.

Корреспондент: — *Вы хотите сказать, что проблема порогового значения дозы включает в себя много составляющих и затрудняет оценку опасности или безопасности дозы?*

Д. Гродзинский: — Совершенно верно. Кроме иммунитета, ремонтной службы клетки, можно упомянуть и состояние кислородного обмена организма, степень его усталости, насыщенности тканей витаминами и так далее. Ряд очень широк. И нужно откровенно сказать, что специалисты сегодня еще очень мало знакомы с принципами устройства радиационной защиты организма. Поэтому большая часть радиобиологов и склоняется к тому, что даже самая малая доза облучения вредна.





И думая о здоровье населения, надо подходить к оценке экологических последствий Чернобыля с очень жестких позиций. Первое же время после аварии некоторые неквалифицированные медики даже рассуждали о том, что небольшие дозы облучения чуть ли не полезны для организма. Что, мол, к малым дозам можно привыкнуть. Это совершенно неверно. Если и говорить о каком-то привыкании, то это процесс, требующий очень длительного времени. Целого эволюционного периода. И в конечном итоге радиация все равно наносит ущерб популяции.

При радиационном поражении организма человека и других живых существ мы имеем дело с уравнением со многими неизвестными. И было бы ошибочно полагать, что наука сможет заполнить эти неизвестные конкретными значениями через месяц или через год. Именно поэтому в оценке экологических последствий нужна особая осторожность.

Корреспондент: — *Напомню, что вы начали говорить о некоторых теоретических аспектах, связанных с оценкой последствий аварии.*

Д. Гродзинский: — Да, по сути, я продолжаю этот разговор. Вторым краеугольным камнем, который должен быть положен в основу теории радиационной экологии, является представление о так называемых стохастических и нестохастических эффектах.

Скажем, когда доза облучения невелика, можно с определенной степенью вероятности судить о том, сколько людей заболеет. Но когда доза очень велика, то можно говорить уже точно, что тот или иной человек, получивший ее, заболеет лейкемией или погибнет. Эти эффекты предсказуемы со стопроцентной долей вероятности. Специалисты называют их нестохастическими. В Чернобыле не приходится, за исключением нескольких десятков случаев, говорить о нестохастических эффектах. Случаи лучевой болезни единичны.

Проявление же стохастических эффектов зависит от множества условий, но прежде всего — от величины дозы. Со стохастическими эффектами связано еще одно чрезвычайно важное в нашем случае понятие коллективной дозы облучения. Коллективное облучение — это суммарное облучение больших популяций. Это бомба замедленного действия. Дело в том, что большая часть повреждений в популяции носит характер скрытых рецессивных мутаций. Но при браках такие мутации могут переходить в гомозиготное состояние и выявляться, что в последующих поколениях приводит к различного рода генетическим нарушениям. Степень вероятности появления этих нарушений считается по так называемым коэффициентам риска.

Для оценки экологических последствий чернобыльской аварии знание точных коэффициентов риска очень важно. Но тут есть одна трудность. Коэффициенты риска рассчитаны давно — для Хиросимы и Нагасаки, для лиц, подвергшихся рентгенотерапии, для семей рентгенологов. Для условий Чернобыля коэффициентов риска, по сути, нет. Тем более, что в последнее время проводится ревизия дозиметрических характеристик взрывов Хиросимы и Нагасаки, и сами коэффициенты риска даже для этих давних катастроф будут пересмотрены. Есть официально утвержденные Международной комиссией по радиологической защите коэффициенты риска, и по ним в принципе можно подсчитать возможные последствия. Но эти коэффициенты очень ориентировочны, ошибки в подсчетах будут наверняка достаточно велики.

Нельзя говорить, как это иногда случается, что, мол, количество дополнительных трагедий Чернобыля очень мало по сравнению с трагическими событиями от других причин. Мы должны бороться за жизнь и здоровье каждого человека, и нужно сделать все возможное, чтобы из-



бежать трагедий не только в нашем поколении, но и в поколениях внуков и правнуков.

Корреспондент: — *Насколько я понял, современное теоретическое развитие радиобиологии и, если так можно выразиться, «уникальность» чернобыльской аварии не дают возможности с большой долей точности прогнозировать экологические последствия катастрофы.*

Д. Гродзинский: — Совершенно верно, оценка экологических последствий катастрофы такого масштаба всегда будет очень относительной. О многих последствиях, скажем эволюционных, мы вообще не можем судить. Уж очень тонки тут взаимодействия, очень опосредованы и непредсказуемо неожиданны возникающие в системах организмов связи...

Корреспондент: — *Так что же может сделать человек, чтобы противостоять радиационному давлению на популяции, да и может ли он что-либо сделать?*

Д. Гродзинский: — Прежде чем начать эту тему, мне бы хотелось сделать важное отступление. Как только случилась чернобыльская авария, в моей лаборатории счетчики тотчас показали повышение радиоактивности. Мы тогда только могли гадать: что же такое случилось? Так вот, вместо того, чтобы нам, радиобиологам, объяснить, что произошло, чтобы мы могли дать рекомендации населению, как правильно вести себя в первые часы после аварии, у нас опечатали счетчики. Нам сказали: то, что произошло в Чернобыле, совершенно секретно.



Сделали это люди невежественные, но имеющие власть. Невежественный человек всегда предпочитает закрыть глаза на происходящее, иллюзию выдать за реальность. Мне могут сказать, что это все — последствия застойного периода и так далее. Но чем же тогда объяснить, что те же люди сейчас хотя и не опечатывают счетчики, но просто засекречивают всю информацию, касающуюся последствий аварии? Почему? Откуда эта волна инстинктивного засекречивания? Пора уже давно понять, что никакой секретности в делах экологии не должно быть — тайна и экология несовместимы. Эта секретность проистекает опять-таки от непрофессионализма. Когда случилась авария, я встречал немало так называемых «профессионалов», которые разглагольствовали о катастрофе и давали рекомендации, не имея даже представления о том, что такое коллективная доза облучения! Не знали, что такое стохастические эффекты облучения.

Секретность уже привела к печальным результатам. Вот передо мной брошюра «Второй выпуск внутреннего доклада по радиационной ситуации в Финляндии, май 1986 года». Прошло всего несколько дней после аварии, а финны выпустили уже второй выпуск бюллетеня. В нем черным по белому написано, как должен вести себя человек на зараженной территории. Тут и рекомендации, где можно гулять детям, когда, сколько и в каких районах пасти скот, что есть, что пить и так далее. Таких выпусков у них было несколько. У нас же не напечатали ничего подобного, хотя, по идее, такого рода печатными рекомендациями следовало обеспечить все население пострадавшей территории. Но и тут была соблюдена своего рода «секретность». Из-за нее пошли слухи. Стали, например, пить йод из пузырьков. Обжигали слизистую оболочку.

Страх, рожденный неинформированностью, привел, например, к тому, что вовсе перестали пить молоко. А молочные продукты — главный источник кальция. Люди сразу же поставили себя в условия кальциевой недостаточности, а в этом случае в организм активно вводится радиоактивный стронций, который по своим свойствам и «поведению» в организме напоминает кальций. Нужны были альгинаты — вещества, которые помогают противостоять радиации. И вот нам прислали все имеющееся в Союзе количество альгинатов — 300 граммов. А нужны-то были тонны. Даже по этой части мы оказались беспомощными. Это и есть проявление полнейшего непрофессионализма в области, где должны работать высокие профессионалы. Оказалось проще засекретить, чем решать проблему. Авось обойдется. Но так ведь в принципе думали и виновники чернобыльской аварии.

Вот и сейчас логика, по-моему, такая же. Дозу люди получили, ничего уже, мол, не сделаешь, нужно засекретить, чтобы не было паники. Логика очень странная, она повторяет ту, по которой опечатывали счетчики. И паника как раз идет от нее. Киев сейчас наполнен нелепыми слухами о том, что было и будет. Наполнен страхами. Телевыступления перед общественностью призваны ее успокоить. Но в этих выступлениях один лейтмотив — сейчас ничего нет, положение улучшилось, положение улучшается, и будет еще и еще лучше, экологических последствий нет или же почти нет.

Мне кажется, в подготовке этих передач не участвуют психологи. Они бы объяснили, что такой подход к делу только увеличивает количество слухов, панических настроений: успокоениям в большинстве своем люди не верят. В этом смысле очень характерен подход к последствиям у нас и в других странах. Я недавно вернулся с VIII Международного конгресса по радиационным исследованиям. На нем было представлено двенадцать докладов по проблемам последствий радиоактивного загрязнения

для Швеции, Швейцарии, Финляндии, Франции, Англии, Испании и других стран, не было только доклада по нашей стране... Особенно обидно это отсутствие гласности потому, что еще многое можно и нужно сделать, несмотря на неординарность ситуации, уникальность катастрофы, отсутствие точных данных о пороговых дозах, о коэффициентах риска.

Корреспондент: — *Дмитрий Михайлович, у нашего читателя может создаться мнение, что чуть ли ничего не сделано по ликвидации последствий аварии...*

Д. Гродзинский: — Нет. Сделано очень многое, и все об этом хорошо знают. Построили саркофаг, обработали огромные территории. Выправили ситуацию. Но долг ученого заставляет меня говорить о негативной стороне, о том, что мешает работе. Ученый должен в любой ситуации говорить правду. И многое еще можно сделать для снижения риска, и многое можно теоретически предвидеть. А если этого не произойдет, то на нашей совести будут трагедии многих людей, уродства новорожденных. Авария должна способствовать тому, чтобы у нас, людей двадцатого века, формировалась новая, гуманистическая мораль, мораль ответственности за жизни не только нашего, но и будущих поколений. Мы не увидим этих людей, но должны помнить, что это — наши дети и внуки, ради которых, по существу, мы и живем на Земле.

Корреспондент: — *Каковы могут быть отдаленные экологические последствия и как их преодолеть?*

Д. Гродзинский: — Недавно получены интересные данные, которые позволяют предвидеть некоторые возможные экологические последствия. Радиация повреждает ДНК. Но в чернобыльской трагедии на арену выступают как раз иные процессы, как ни странно, не связанные с образованием опухолей или появлением генетических аномалий у потомства. Отдаленные повреждения, проявляющиеся через месяцы, годы или десятилетия после облучения,— результат в основном нарушения эндокринного баланса. Но, как ни поразительно, в результате этих поражений развиваются некоторые «обычные» заболевания типа воспаления легких, инфарктов (при пораженных сосудах), нервные заболевания. В некоторых случаях может поражаться иммунная система. Кстати, это наиболее вероятное последствие такого рода аварий. И некоторое ослабление иммунной системы у ряда лиц сейчас имеет место.

В первое время после аварии в Киеве появилось большое количество дохлых мышей и крыс. Само по себе обстоятельство удивительное. Известно, например, что на атолле Бикини после взрывов крысы как раз чувствовали себя неплохо. В Киеве же не было столь высокой радиоактивности, которая привела бы к смерти этих животных. Что же было? Вот тут встал вопрос о том, о чем я уже говорил в первой части нашей беседы,— о возможности предсказать реакции организма и решить уравнение со многими неизвестными. Какое звено сдало у этих животных, невольно ставших подопытными? Нельзя ли использовать эту информацию для изучения положения с людьми?

Эти вопросы нас взволновали. Оказалось, что смерть животных не связана напрямую с радиоактивностью, что тут вступают в действие механизмы опосредованных реакций. Во время аварии были выбросы радиоактивного йода. Этот йод, как показали эксперименты, накапливался в щитовидной железе, вызывая изменения в ее работе. Это влияло на гипофиз, который регулирует иммунные ответы организма. У животных ослабился иммунитет, и они погибли не от радиации, а от вспыхнувшей среди них эпидемии.

Такая же история может происходить и с людьми, к счастью, с не столь трагическими последствиями. Эпидемий не было, но все же некоторый рост заболеваемости наблюдается. Ослабление иммунитета как косвенное следствие радиации сейчас наблюдается у многих контингентов жителей Киева. Увеличилась продолжительность различного рода заболеваний, в том числе воспаления легких, тяжелее протекает эпидемия гриппа. Медики жалуются на ослабление иммунитета, и вполне возможно, что это — результат аварии. Но тут нет ничего катастрофического. Есть много средств выправить положение. К сожалению, никто не говорит населению, как вести себя. А ведь есть простые средства, которые помогут укрепить иммунную систему. Например, нужны витамины. Многие люди вообще перестали есть зелень, боясь радиации. Это совершенно неправильно. На организм, лишенный витаминов, радиация действует сильнее.

Сейчас возник целый класс задач, которые требуют научного решения, именно в плане уменьшения коллективной дозы. Есть, например, вещества, называемые радиопротекторами. Они увеличивают устойчивость организма к радиации. Некоторые радиопротекторы создают в клетке недостаток кислорода. В результате клетка делится не так активно, и количество повреждений от радиации значительно уменьшается. Нам известны такие вещества для острых лучевых повреждений. Проблема сейчас заключается в том, чтобы найти радиопротекторы для хронического облучения. Задача вполне разрешима. Это — различные группы витаминов, пептины, янтарная кислота, каротин, содержащийся в моркови, и еще целый ряд соединений. Самые эффективные из радиопротекторов увеличивают сопротивляемость радиации примерно в два раза.

Хочу сказать и о том, что во время аварии возросло потребление алкоголя. Это было вызвано тем, что многие люди узнали, что этиловый спирт также является радиопротектором. Это и так, и не так. Дело в том, что, действительно, спирт увеличивает устойчивость против радиации в 1,13 раза, но одновременно он разрушает молекулы витаминов, которые сами являются радиопротекторами. То есть эффективность спирта скорее отрицательна. Гораздо лучше пить морковный сок или другие соки, в которых содержится каротин. Как видите, несмотря на слабость теоретической базы и своеобразие аварии, радиобиология может дать некоторые полезные рекомендации.

Корреспондент: — *Очевидно, есть определенные способы уменьшения коллективной дозы облучения?*

Д. Гродзинский: — Конечно, есть. И решение этой проблемы опять же напрямую связано с проблемой гласности. Сейчас появляются высказывания о том, что коллективная доза будет чуть ли не уменьшаться. Но это совершенно неверно.

Коллективная доза облучения неизбежно возрастет. Именно в ближайшие годы радиоактивные частицы в очень большом объеме начнут включаться в трофические цепи, ведущие в организм человека и животных. Скрывать это бессмысленно. Нужно не скрывать, а действовать.

Рост коллективной дозы можно замедлить в основном за счет правильного питания и использования веществ, блокирующих воздействие радиации. Я уже говорил о них. Это радиопротекторы. Блокировать поступление радиоактивных частиц по трофическим цепям — проблема огромной сложности. Многое тут делается.

Но многие вопросы еще предстоит решить. Например, из ряда районов, расположенных по западному и северному следу радиоактивного облака,— это Народический, Полесский районы — до сих пор возможно поступление грязной продукции. На мой взгляд, на этих территориях нужно вводить технические культуры. При определенных загрязнениях почвы нужно повышать дозы удобрений и извести. Например, цезий ведет себя по отношению к растениям так же, как и калий. Если вносить калийные удобрения, то при определенных условиях можно ослабить поступление в растения цезия. Поэтому нужно очень заботливо относиться к калийному питанию растений. Стронций же выводится с помощью кальция. Можно и нужно применять внекорневые подкормки, которые уменьшают интенсивность всасывания радиоактивных веществ. Здесь можно добиться большого эффекта. И в конечном итоге эти простые меры уменьшают коллективную дозу.

Но, к сожалению, эти вопросы решаются очень медленно. В частности, в нашей лаборатории был разработан способ внекорневых подкормок растений, уменьшающих вынос радионуклидов растениями. Мы испытывали подкормки уже зимой 1986—1987 года. Чтобы успеть к посевной, ломали, вырубали монолиты почвы с озимой пшеницей и ставили эксперименты, изучали, как составы ведут себя в грунте. В результате были вовремя разработаны рекомендации, и наша лаборатория сразу же подала документы в Агропром Украины. Ответ, разумеется отрицательный, пришел нам только летом, когда подкармливать было уже поздно. В Агропроме даже не разобрались, о каких подкормках идет речь и для чего они нужны. К сожалению, это не единичный случай небрежного отношения к предложениям ученых.

Корреспондент: — *Какие, на ваш взгляд, есть еще методы уменьшения коллективной дозы облучения?*

Д. Гродзинский: — Прежде всего население должно располагать индивидуальными дозиметрическими приборами, как те же японцы, которые ходят на рынок со счетчиками и меряют радиоактивность капусты или рыбы. Я не хочу сказать, что у нас не производится контроля за радиоактивностью продукции, но все же есть сильная вероятность попадания на стол неконтролируемой загрязненной сельскохозяйственной продукции. Даже из самых удаленных районов могут вдруг поступить загрязненные продукты, например грибы. То же самое происходит с водой. Вы можете измерить уровень радиоактивности воды, и он будет в норме, но накипь в вашем чайнике будет радиоактивна.

Человек должен знать, что он ест и пьет. У нас же не только нет индивидуальных средств дозиметрии, но и всякие попытки изготовить их пресекаются в уголовном порядке. Людей увольняют с работы, говорят, чтобы они не смели этого делать. Объяснение опять то же: «как бы чего не вышло», как бы не поднялась паника. А то, что от неинформированности распространяются нелепые слухи, то, что наносится ущерб здоровью людей, кажется, никого не волнует.

Да, мы не можем пока предвидеть достаточно достоверно экологические последствия, но, по крайней мере, предупредить возрастание коллективной дозы в популяции мы должны. Это-то мы можем. Из-за неинформированности люди сами себе повышают дозы облучения. Так, в деревнях сейчас широко распростра-

нились случаи повышенной радиоактивности в русских печах. Стали топить сухим подсолнечником, а в нем как раз оказалось большое количество радионуклидов.

Корреспондент: — *Дмитрий Михайлович, известно, что в результате аварии возник ряд специфических проблем. Среди них, например, психологические, вызванные стрессами?*

Д. Гродзинский: — Да, некоторые люди с неустойчивой психикой решили, что для них, как говорится, «жизнь кончена», что они погибли. Иные пустились в разгул, другие впали в депрессию. Вообще, на мой взгляд, психологи должны стать непременными участниками анализа последствий аварии. Насколько я знаю, сейчас проводятся психологические исследования среди группы населения, выселенной из тридцатикилометровой зоны. Психологическая помощь, я бы сказал, важнейшая в этой ситуации. Людям нужно помогать преодолевать стрессы, к которым они оказались неподготовленными. В связи с этим медики должны ожидать возрастания количества нервных заболеваний, инфарктов, гипертоний, — словом, всего того «букета», который расцветает на почве сильных стрессов.

Другая специфическая проблема, к которой, на мой взгляд, нужно привлечь внимание научной общественности, — это экобиологическая ситуация в тридцатикилометровой зоне. Здесь волей-неволей был поставлен уникальный эксперимент. Ушел человек. Осталась уже затронутая присутствием человека природа. Как там поведут себя животные, целые экосистемы? Уже известно, что вдруг образовались табуны кур. Петухи почему-то стали образовывать новые семьи, выросла их агрессивность. Куры и петухи перестали бояться лис. Сформировались большие собачьи стаи, которые по своей структуре напоминают волчьи. Остались брошенные поля пшеницы, ячменя. Посевы включаются в естественные биосистемы, и возникают новые, невиданные сообщества. Сам процесс одичания окультуренной природы очень любопытен. Здесь проступают многие закономерности, которые нужно учитывать при обратном ходе событий — окультуривании дикой природы.

Возникают и самые неожиданные проблемы. Например, в районе Чернобыля появилось огромное количество уток. Это естественно. Тут спокойно. Мало людей. Много корма. Но ведь эти сотни тысяч уток аккумулируют радиоактивные вещества. Они улетают в самые разные места. И, конечно, не хотелось бы, чтобы население ело радиоактивную дичь. Кажется, пустяк. Но в деле с радиацией пустяков нет. И эта проблема еще раз говорит о том, что нужны индивидуальные средства контроля.

Большая часть радиоактивных загрязнений, как показывают подсчеты, сейчас аккумулирована в илах. Как они себя поведут в случае сильного паводка, не повысится ли от этого активность воды, не пострадает ли живность, населяющая реки и водохранилища? Ведь это также вопрос, который требует срочного теоретического осмысления, а затем принятия каких-то практических мер. Ведь если илы выбросит с сильным паводком на поля, это будет также катастрофа. Огромные массивы плодороднейшей земли окажутся радиоактивными.

Словом, выявляются все новые и новые проблемы, подчас совершенно неожиданные и относящиеся к разным областям знаний — психологии, медицине, радиологии, математике, строительству. И нельзя ожидать, что число этих проблем вдруг резко уменьшится. Скорее наоборот. Еще раз подчеркну: нельзя их замалчивать, нужна гласность и открытость, всякая секретность нанесет лишь вред, поскольку скроет проблемы, не даст возможности широкой научной общественности принять участие в их решении. Опыт преодоления последствий катастрофы должен быть открыт не только нам, но и всему миру.

Р. Магрит.
Природные грации

Корреспондент: — *Что вы можете сказать о сообщениях, появившихся в специальной печати, где, в частности, говорится: «Эффекты прямого радиационного воздействия на растительные и животные сообщества в виде радиационного поражения хвойных лесов и заметных изменений численности почвенной мезо-микрофауны проявились в ограниченной зоне сильного радиоактивного загрязнения на расстоянии нескольких километров от Чернобыльской АЭС. На остальной территории, подвергнувшейся воздействию аварийного выброса, собственно экологических эффектов радиоактивного загрязнения не отмечалось»?*

Д. Гродзинский: — Вот посмотрите. — Дмитрий Михайлович вынул из стола небольшую фотографию. — Это снято далеко от Чернобыля, уже за зоной. Какое это, на ваш взгляд, дерево?

Корреспондент: — *Сосна, иглы длинные...*

Д. Гродзинский: — По фото даже самый искушенный специалист не скажет, что здесь ель, — иглы-то сантиметров по пять-шесть. И это — результат действия радиации.

P. S. Дмитрий Михайлович передал мне целую пачку фотографий. Некоторые из них вы видели. ●

«Москвичи» из первого тысячелетия до новой эры

Древнегреческий историк Геродот, живший в пятом веке до новой эры, в четвертой книге своей «Истории» рассказывает о Скифии. Там же приводятся сведения и о ее северных соседях — племенах иирков, обитавших, согласно выводам, которые делают сегодня историки, в Волго-Окском междуречье, то есть там, где впоследствии расположилась Москва. Археологи отождествляют племена с так называемой дьяковской культурой, городища которой десятками встречаются в пределах города и области. Больше всего Геродота поразила охота иирков. «... Охотник сидит в засаде, взобравшись на дерево: а деревья там в изобилии растут по всей стране. У каждого наготове конь, обученный ложиться на брюхо с тем, чтобы стать ниже, и собака. Как только охотник увидит с дерева зверя, он, выстрелив из лука и сев на коня, устремляется в погоню, а собака следует за ним». Можно ли верить этим сведениям?

Исследования Института археологии АН СССР подтверждают свидетельства историка. На берегах Москвы-реки, Пахры, а также Оки в слоях той эпохи встречаются в основном остатки лиственных пород деревьев, а такой лес не препятствовал конной охоте. В городищах найдены костяные детали уздечного набора — прямое свидетельство верховой езды. Обнаружены также останки собак и кости объектов охоты: лося, оленя, косули, кабана, медведя и лисицы. В изобилии в раскопках попадаются костяные наконечники стрел, по форме напоминающие бронзовые наконечники южных, более «цивилизованных» соседей — скифов. Древние «москвичи», по-видимому, принадлежали к финно-угорским племенам. О подробностях их жизни поведал Геродот, как видно, достаточно точно. Его «История» является уникальным письменным источником о племенах, населявших наши земли в древности.



Обложка книги.



Р. Магрит. Невоспроизводимость. 1937 год.

Перед зеркалом...

Заметки с Всесоюзной конференции искусствоведов

В преддверии VII съезда художников СССР проходила Всесоюзная конференция искусствоведов, вызвавшая огромный интерес не только специалистов, но и самой широкой общественности. Выступления участников печатались в газетах, передавались из рук в руки, обсуждались. Это понятно, в отличие от многих других гуманитарных конференций, где чаще всего речь шла об экологии, переброске рек, тиражах и оплате своего труда, здесь прозвучали именно те слова, которые так хотелось услышать,— об искусстве, о болезнях застоя, о путях и проблемах перестройки в искусстве. И об искусствознании, его состоянии и задачах.

На конференции преобладал острокритический пафос. Видимо, именно поэтому не было речи о многом положительном, что создано в советском искусстве за семьдесят лет его развития,— вне сферы разговора осталась вся наша художественная классика, высокие отечественные традиции как самого искусства, так и его критико-теоретического осознания. Этот же пафос, несомненно, сыграл роль и в пристрастной резкости многих оценок и суждений, в полемических перехлестах. Однако ценность конференции не только в том, что те или иные идеи, как очевидные, так и спорные, были высказаны впервые. При всей важности коллегиальных решений перестройка в искусстве, может быть, больше, чем где бы то ни было, зависит от глубины и трезвости индивидуального понимания, остроты личного переживания, собственной оценки. Публикуя лишь некоторые фрагменты из семисотстраничной стенограммы (вслед за журналом «Декоративное искусство»), мы, естественно, не претендуем на полноту отчета. Задача была в другом: активизировать мысль читателя, чтобы, споря или соглашаясь, каждый мог определить собственную позицию по затронутым здесь вопросам.

«...Требуется какая-то фундаментальная «философия перемен», или, если можно так выразиться, общая теория избавления от пут прошлого» (*А. Якимович*).

«...Когда смотришь на то, что происходит в области изобразительного искусства, в этом регионе художественной культуры, то такое впечатление, как будто вообще ничего в нашей стране не происходит — кроме того, что сегодня надо писать портреты других людей вместо тех, которых писали прежде» (*М. Каган*)



Ж. Брак. Натюрморт. 1912 год.



Д. Северини. Динамический иероглиф. 1912 год.



П. Клее. Вилла R. 1919 год.

«...Всей стране и всему миру ясно, например, что Поклонная гора — это наш всесоюзный «культурный Чернобыль», что беды новой и старой Третьяковки, Государственного Исторического и Русского музеев, Библиотеки имени В. И. Ленина и Манежа, Большого театра и Московской консерватории, которые в ближайшие годы станут на долгосрочный ремонт, — это наша сплошная перманентная культурная авария. Правда, ответственности за нее почему-то никто не несет» (В. Мейланд).

«...У меня, например, существует твердое представление, что наша организационная система представляет собой очень хорошо налаженный механизм торможения. Очень развитой, обширный — он всесторонне охватывает наше искусство. Именно механизм торможения! Он складывался годами, десятилетиями. Своими социально-психологическими и, с позволения сказать, теоретическими корнями он восходит к тридцатым годам, когда в процессе борьбы с формализмом, под который подгонялись все лучшие художники, создалась «безликая форма псевдореализма», ставшая основной предпосылкой последующих организационных форм, направляющих художественный процесс.

...Конечно, теперь, после всех встрясок, он идет, этот механизм, на многие уступки, отказывается от многих своих сакраментальных понятий, которыми раньше можно было подавлять художественную жизнь. Нам показывают авангард, нам открывают запасники, разрешают неформальные объединения. Но сам механизм, его инструментарий, остаются неизменными. Я думаю, это, наверное, закономерно. При том, что этот механизм плохо работает, когда надо делать дело, он очень хорошо тормозит. Причем характерно, что не надо даже давать команду, развертывать кампании: мы все сами знаем, как должен работать этот механизм. Знают выставкомы, как нужно создавать никому не нужные выставки, комиссии знают, что надо покупать и сколько платить, кому и за что. Издательства сами знают, чего не надо печатать, какие рукописи надо гноить. Музей знает, кого не вешать, и так далее. И главное — сами художники знают, как не надо писать и как не надо рисовать, чтобы не быть невыставленным и некупленным. Все это идет своим ходом, потому что все знают» (Е. Мурина).

«...И ведь именно сейчас обсуждается идея ввести образовательный ценз для приема в Союз! Помимо того, что мы не смогли бы принять в Союз художников ни Эдуара Мане, ни Делакруа, ни Ван Гога, ни Гогена, ни Серова, ни Крамского, мы даже не смогли бы принять в Союз и Томского, который не кончал высшего художественного учебного заведения!

...Неужели нет никаких больше критериев, никаких заслонов против моря разливанного дилетантизма, который действительно бушует вокруг нас, кроме как академической муштры? Неужели нет действительного ощущения критериев художественности, основанных на знании и на чувстве духовной культуры?» (Л. Мочалов).

«...Поэтому, я думаю, мы не должны заблуждаться насчет гарантий нашей перестройки. Гарантий, как я понимаю, нет. Все дело в том, что мы должны эти гарантии обеспечить себе сами» (Г. Плетнева).

«...Художник, который подвержен этому «манежному влиянию», может подписаться фамилией десяти своих коллег — и если перепутать все этикетки, то для потока окажется, что ничего особенного не произошло» (М. Яблонская).



М. Эрнст. Встреча друзей. 1922 год.

«...И любопытно, как сегодня происходит то, что можно условно назвать «перестройкой перестройки». Это не прямое сопротивление и не торможение, это своеобразное стремление встроиться и использовать лозунги перестройки с обратным намерением. И можно видеть, как рождается одна концепция, которая совершает довольно дерзкую подмену и которая гласит, что главная опасность, главный недостаток и причина негативных явлений — это, во-первых, модернизм и влияние Запада; во-вторых, зловредное сословие теоретиков и практиков, которые продвигают эту вредную философию; и, в-третьих — неопытные молодые художники, которые по своему неразумению питают склонность к буржуазному Западу и к злокозненным искусствоведам. Конечно, такая точка зрения не всеобщая и встречает какой-то отпор. Но она является и довольно реальной силой. Здесь под обличьем критики снова действует та самая теоретическая «артиллерия», которая господствовала на полях критических сражений с тридцатых годов по начало пятидесятых, когда, правда, стрельба шла в одну сторону и когда искали, находили и искореняли разные тлетворные влияния в искусстве самых лучших советских мастеров. Но и сегодня нужен «призрак модернизма», который якобы бродит по нашему искусству. В механизм перестроечный заботливо встраивают идейный узел, который почти полностью взят из предыдущей общественной практики» (А. Якимович).

«...Вопрос лишь на первый взгляд кажется элементарным. Вроде бы ясно: есть искусство жизненной правды и формалистическое экспериментаторство. Есть реалистические установки советской художественной школы, реалистическая концепция мастерства, соответствующая традиция и — чуждая ветвь модернизма. Но как вписать в эту железную противоположность некоторые факты? Почти все заметные представители разного рода «неформальных» объединений, участники выставок авангардистского типа — выученики той же школы, что и «безупречные» реалисты. Причем далеко не всегда «авангардисты» являются формалистами в подлинном смысле; их работы нередко фигуративны.

С другой стороны, и искусство жизненной правды сегодня включает немало приемов из арсенала авангардистской традиции.

...Ведь это же факт, что едва ли не большая часть нашего станкового выставочного искусства — реализм без реализма, где форма внешнего правдоподобия подменяет образное познание жизни. Часто также этот



В. Кандинский. Первая абстрактная акварель. 1910 год.



Г. Арп. Классическая скульптура. 1960 год.



Д. де Кирико. Злой гений одного короля. 1914—1915 годы.

«реализм» — и без зрителя. Желая якобы говорить о жизни, открывать современникам глаза на ее проблемы, псевдореалистическое искусство не только мирится со своей общественной безвестностью, с пустующими выставочными залами, но и всегда готово с пафосом обличать массовый вкус. Многие адепты реализма втайне уверены, что широкая публика не понимает и никогда не поймет их творения.

Наконец, так ли остра борьба между обоими лагерями? Если что-то мешает мастерам реалистической ориентации создавать эпохальные произведения, то уж никак не «авангардисты». Да и творческие идеи последних тоже не слишком определяются существованием Союза художников с его традиционными установками. Значит, наибольшая острота все же не в конфронтации школ, формально-стилистических ориентаций. Главные размежевания пролегают не здесь.

...Я считаю альтернативой живого реализма, в котором мы испытывали и испытываем существенный дефицит,— «реализм», понимаемый как форма и ремесло. Защитники подобного «реализма» не хотят видеть серьезных болезней, которыми страдает их любимое детище.

Во-первых, это окостенелость жизненного кругозора формально-реалистического ремесленничества. Застылость его тем и мотивов. Ностальгический характер традиционной изобразительности, ее неспособность широко воспринять впечатления современного мира. Во-вторых, понимание традиции реализма главным образом с узковкусовой, узкоремесленной стороны. Это убожество интеллектуально-духовного потенциала, мертвая скука и равнодушие, царящие зачастую на выставках записных реалистов. И, в-третьих, это душевная глухота к натуре, прежде всего к человеку, неумение видеть, чувствовать живое лицо современника, его подмена академической маской. Все это и ведет к тому парадоксу, о котором уже говорилось,— к феномену реализма без правды живой действительности» *(А. Морозов)*.

«...Весь мир открывает блестящие страницы искусства XX века, вписанные советскими мастерами. Мы же не имеем литературы, достойным образом освещающей творческий вклад Фалька и Древина, Татлина и Филонова, украинских бойчукистов и витебской школы Малевича... Где книги об объединении «Четыре искусства», где литература о ленинградской живописной школе, о великолепных мастерах ленинградской пейзажной живописи, которых в тридцатые — сороковые годы громили за их якобы безыдейность, субъективизм и космополитизм? Перечень таких «белых пятен» можно без труда продолжать.



Ф. Пикабиа. Жизненный круговорот. 1916 год.



П. Пикассо. Эскиз для панно «Герника». 1937 год.



Р. Раушенберг. Реминисценции I. 1964 год.

Но лучше было бы, наконец, занести в писаную историю советского искусства все то, что уже отобрано временем, обозначено им как национальные ценности культуры народов нашей страны. Сколько же можно мириться с тем, что, вопреки здравому смыслу, история советского искусства едва ли не наполовину существует в форме искусствоведческого фольклора!» *(А. Морозов)*.

«...Мы не вправе забывать о том, как бывшие сокурсники Матвеева, изгнанного из института, собирали из своих грошовых стипендий рубли и тайно от Матвеева отдавали его жене, чтобы он не умер с голода; о том, как главный художник Гослитиздата Ильин небрежно, на ходу говорил дожидавшемуся у дверей его кабинета Фаворскому: «Для вас у меня нет работы»; как носил на «малый совет» свои натюрморты Дейнека, а совет издевательски отвергал их... Как столп социалистического реализма Модоров кричал с трибуны о Фаворском: «Пора, давно пора кончать с графической безграмотностью!»

Вне этой памяти мы не вправе говорить ни о реализме, ни о социалистическом реализме. Ни об этике в искусствознании» *(М. Чегодаева)*.

«...Приходится с горечью констатировать, что «белые пятна» истории давно уже превратились в «черные дыры», сквозь которые безвозвратно улетучилось так много, что подлинно научная реабилитация утраченного бывает необычайно затруднена» *(Е. Репко)*.

«...Теперь самих художников устраивает усеченная история русского искусства.

Посмотрите, сколько художников, не желающих признавать искусство десятых — двадцатых годов или своих современников, и, уж конечно, той части молодежи, которая идет своим путем. Тут обнаруживается такая демагогия, такая ненависть, такая узость кругозора! А за всем этим — не только желание удержать монополию на средства, отпускаемые столь щедро государством на развитие искусства, не только страсть к власти, но и убежденность в своей непогрешимости, в том, что только такой может быть «истина в искусстве» *(Е. Мурина)*.

«...Все знают, сколь тенденциозно до последнего времени трактовалось советское искусство шестидесятых — семидесятых годов.

Была предпринята попытка показать, что в нашем искусстве нет целого ряда направлений, характерных для современного западноевропейского и мирового искусства,— от абстракции до концептуализма. Эти работы понемногу показывались (в выставочных залах Горкома графиков), но какое бы то ни было искусствоведческое осмысление этих явлений пресекалось. В результате вокруг этого искусства возникла атмосфера ненужного ажиотажа, внехудожественного интереса, внехудожественных оценок. И к чему же привело искажение подлинных соотношений художественных ценностей? По меньшей мере к двум тяжелым последствиям.

Первое: распалась связь времен, искусство последних двадцати пяти лет стремились представить изолированным от связей со своим прошлым. Оно как бы взялось «ниоткуда» и чужеродно всему, что было до него. Между тем оно кровными нитями связано с советским искусством предыдущих десятилетий. Связано с авангардом, с мастерами двадцатых — тридцатых годов. Есть непрерывность и преемственность в этом нашем искусстве.

Второе: советское искусство выглядело

каким-то странным мутантом, не связанным с закономерностями мирового художественного процесса» *(В. Лебедева)*.

«...Недостаточность наших общих знаний об авангарде имеет главной причиной моменты объективного свойства. Советскому искусствознанию было дозволительно многие десятилетия не изучать его, а только разоблачать и громить.

Ныне перед нами «третье пришествие» авангардистских тенденций после двадцатых годов и рубежа пятидесятых — шестидесятых годов. Не будем пока спорить о терминах «Авангард», «неоавангард», «трансавангард»... Какой термин точнее — вопрос специального обсуждения. Я хочу обозначить только черты развития, которые кажутся весьма примечательными...

Если авангард XX века вообще в немалой степени вызвала к жизни энергия противостояния деградирующим, застойным формам действительности, то неоавангард конца века все больше теряет такую энергию. Конфронтируя с окружающим, он все более к нему приспосабливается» *(А. Морозов)*.

«...Это ведь одна из социальных болезней нашего общества: чувство каких-то ограничений со всех сторон, которое приводит не к благородной затравленности, а скорее — к какой-то пошлой затюканности. После того как в начале шестидесятых словно возродились веяния двадцатых годов, началось более придавленное, катакомбное развитие, которое изуродовало организм авангарда. Теперь, когда он начал выходить наружу, мы видим, что рождается уродец, и мы оказываемся в сложнейшем положении. Ругать его очень просто, очень легко, но в какой-то мере нечестно, потому что не виноват же младенец в том, что его мама принимала не те таблетки» *(Л. Якимович)*.

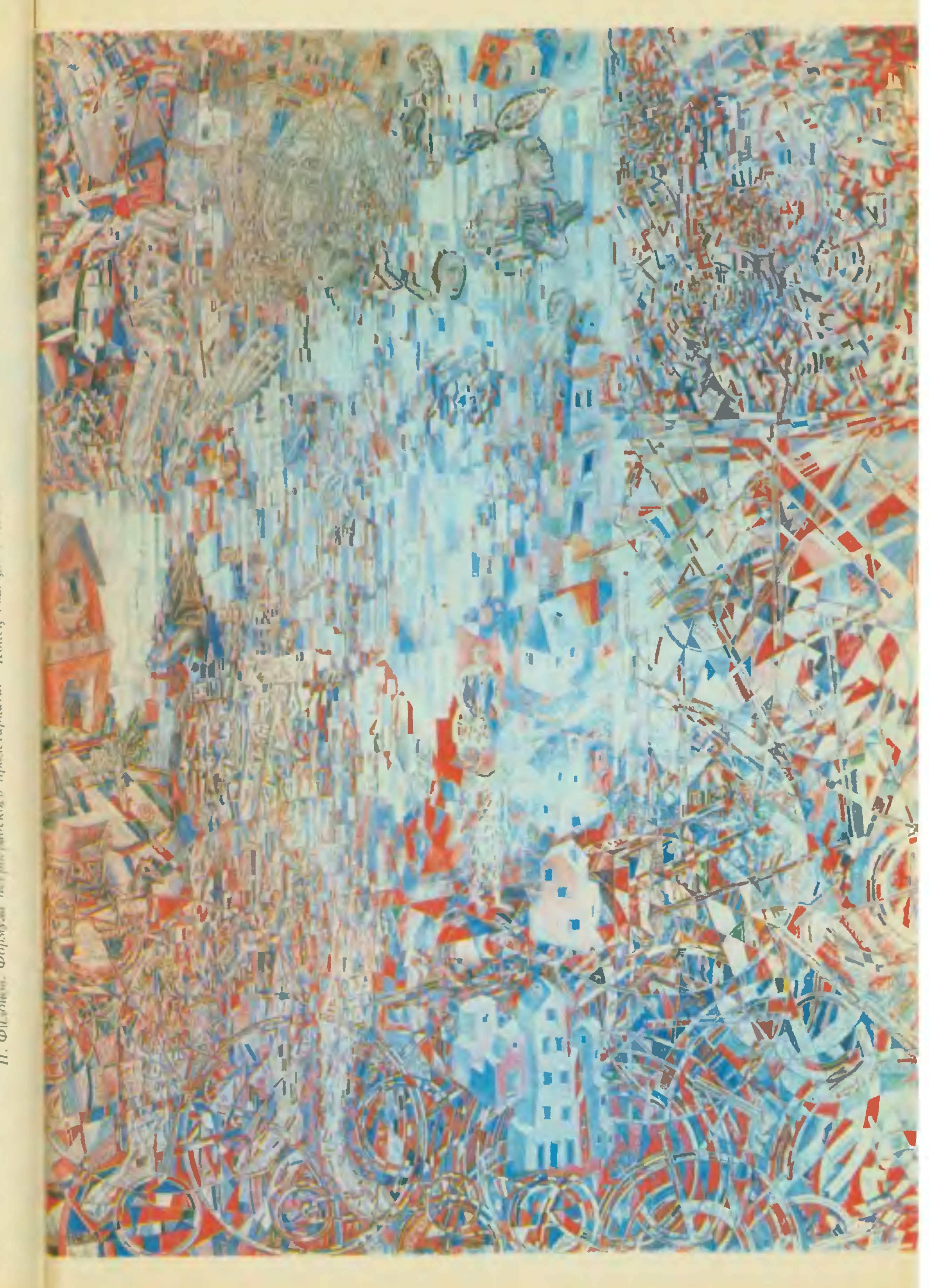
«...«Социалистический реализм». Как возник этот термин? Он возник после постановления 1932 года, которое отменило группировки, он возник на Первом съезде писателей, он возник в докладе Горького и, я думаю, не без усилий Жданова, который тогда принимал участие в руководстве этими делами. Что имелось в виду тогда под этим термином? Речь шла о том, что берем традиции реализма XIX века и присоединяем к ним изображение действительности в революционном развитии. То есть основа та же — реализм XIX века,— и только мы нашу реальность, нашу действительность изображаем в реалистическом движении, показываем перспективы этого движения и т. д.

Здесь как основа нашего движения оказывается обязательным реализм, и реализм именно XIX века, направление совершенно конкретное в своих исторических параметрах, в своих внутренних закономерностях, с определенной системой взаимоотношений художника и предмета, который он изображает. Он исключает какие-то общие признаки, общие принципы даже метафорического мышления» *(Д. Сарабьянов)*.

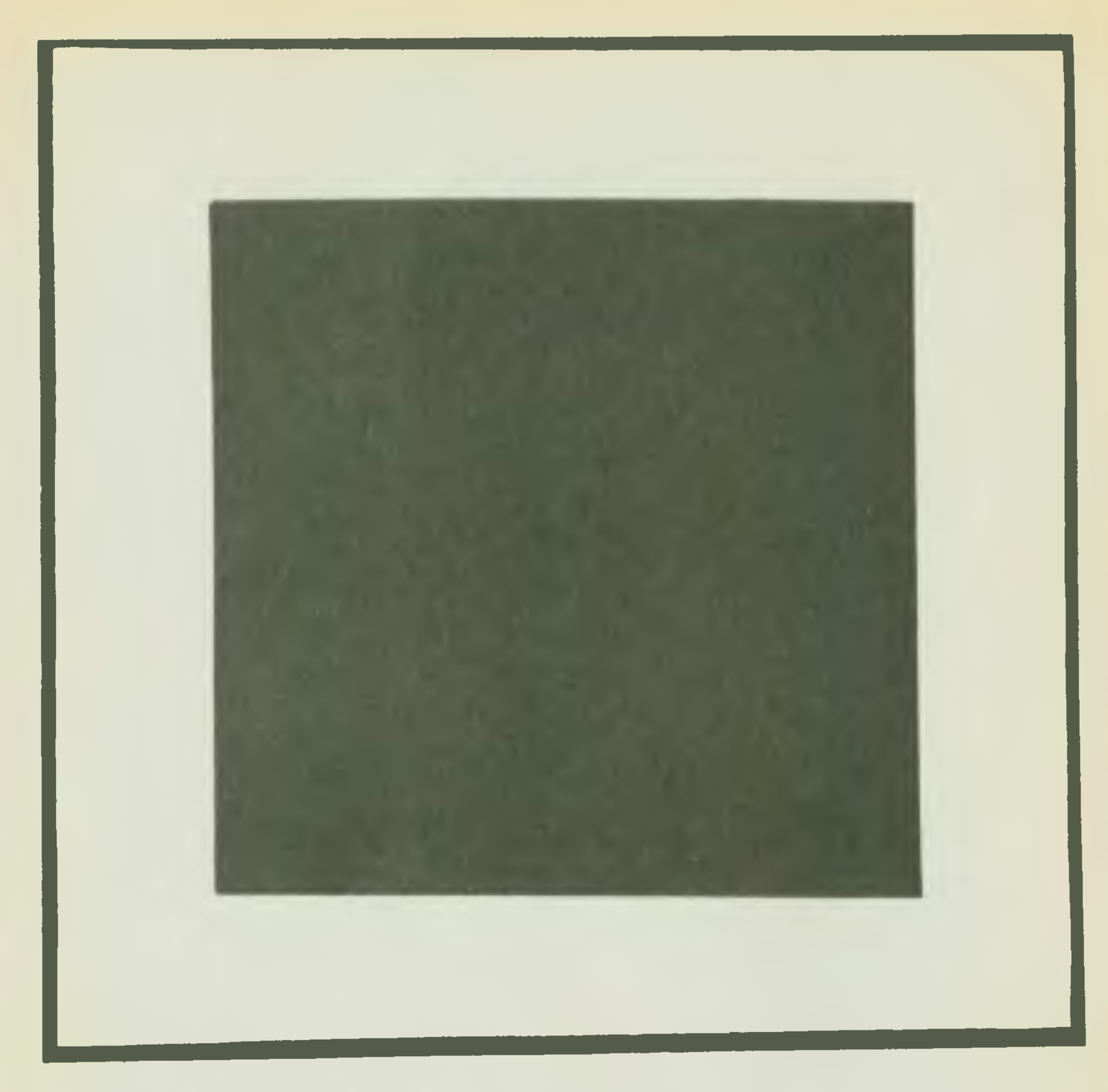
«...Но каковы последствия, так сказать, тотально «гносеологического» толкования сути социалистического искусства, сводившего таковое лишь к познавательно-отражающей функции? За него советская культура заплатила деградацией профессионально-творческого мышления, в конечном счете — деградацией визуальной культуры и быта в целом и отдельного индивидуума. Отсюда произросло типичное для нас сегодня воинствующее невежество в вопросах пластического вкуса. Люди готовы едва ли не растерзать друг друга из-за несовпадения визуально-пластических предпочтений. Даже среди художников нередко отсутствует понятие об изначальной условности любого зримого образа» *(А. Морозов)*.

«...Нельзя не сказать и о том, что именно лжетеория социалистического реализма способствовала тому, что на наших выставках десятилетиями процветала лакировка действительности, парадная показуха и конъюнктурщина, далекая от жгучих проблем современности... Да и как иначе, если наше искусство только тем и занято, что «улавливает прекрасное, возвышенное в отдельных событиях, характерах, явлениях» (А. Егоров), игнорируя непрекрасные и невозвышенные явления той же самой жизни! Здесь мы видим бюрократическое нетерпение приблизить воплощение идеала хотя бы в искусстве, которое бы, невзирая на жизнь, пело бы свои «райские песни» о светлом будущем человечества... Мучительные творческие искания, драма личного переживания художника, осознающего острые жизненные проблемы, наконец, мастерство — все это, оказывается, не нужно, раз есть логическое понимание общественно-эстетического идеала нашего будущего» *(В. Рябов)*.

«...Вот тут-то и совершалась подмена: форма жизнеподобия должна была внушить зрителю, что даже иллюзорное содержание — реально. Это было возможно лишь в том случае, когда большинство соглашалось считать иллюзию реальностью, то есть по существу реальностью становилось мнение большинства. Чтобы устранить малейшие подозрения, что оно не истинно,



П. Филонов. Формула петроградского пролетариата. Конец двадцатых годов.



К. Малевич. Черный квадрат. 1913 год.

нужно было заглушить все иные мнения, все иные художественные версии жизни. Фактически бралась модель религиозного сознания, при которой реальностью объявлялось то, во что верил коллектив, растворивший в себе личность...

Искусство переставало быть способом разрешения жизненных противоречий. Оно как бы выполняло миссию примирения человека, человеческой совести с огромными и не оправданными во многом жертвами, которые нес советский народ и в послевоенные годы, и раньше, и совсем не оправданные жертвы — в тридцатые...
Точно так же, как первобытный человек убеждал себя в том, что, рисуя охоту, он уже убивает бизона реально, так и наш художник убеждал себя, что, изображая изобилие, он реально способствует изобилию и насыщению народа...
Сложность положения была не только в том, что нас кто-то обманывал, но и в том, что мы приучались этому верить, что мы отлично научались сами обманывать себя, верили, что так и нужно во имя внешних интересов, как будто неправда для себя самого может становиться правдой для всех. Предпосылкой обмана или подмены в значительной степени было саморастаптывание личности во имя консолидации масс» *(Л. Мочалов)*.

«...И сколько потом в разных постановлениях, в разных исследованиях (что сказано и в нашем Уставе Союза художников) ни говорилось, что социалистический реализм — самое свободное развитие для всех и всяческих талантов, это оказывалось пустыми словами. На самом деле развитие всячески притеснялось, всячески зажималось и изгонялось из жизни» *(О. Сурский)*

«...Когда-то, в двадцатые годы, как мы помним, было много «реализмов». Был суровый реализм, гротескный реализм, революционный реализм, лирический, романтический, исторический...



П. Мондриан. Композиция. 1929 год



Э. Уорхол. Кэмпбл суп. 1962 год.

Д. Розенквист. Волны. 1962 год.

Какой реализм у нас сегодня? Я думаю, что меньше всего — социалистический. В основном — коммерческий реализм. Очень верно тут сказал кто-то, что у нас «застойный реализм». Тоже, по-моему, очень правильное определение.
Метод социалистического реализма, который мы сейчас так тщательно вытаптываем, все равно есть и будет жить. И важно лишь, чтобы он попал в руки талантливых людей» *(Ю. Нехорошев)*.

«...Где они, эти наши органы гласности, в которых приемлют именно критику, а не ее подобие, где она не протухает в ожидании? С критикой, как с овощами и фруктами: или сразу на стол, или — в яму. В современных морозильно-очищающих редакционных камерах она теряет свои питательные и вкусовые качества.

Критики сегодня находятся в положении людей, которым вроде бы разрешили покинуть душное помещение, но до настоящего (независимого) воздуха они так и не добрались.
И беда наша состоит в том, что даже обладая внутренней свободой, мы не можем нормально и оперативно действовать, так как все упирается в громоздкий, озирающийся и вечно ждущий сигнала свыше механизм нашей печати» *(В. Мейланд)*.

К. Бранкузи. Майастра. 1915 год.

«...Любопытный случай был в Новосибирске — диспут, навязанный искусствоведам картинной галереи обществом «Память». Это общество явилось в составе около ста человек. Стороны схватились, речь шла о Глазунове. Что показал диспут? А то, что сегодня мы, искусствоведы, не способны дискутировать, мы не умеем. И не умеем потому, что у нас нет привычки — раз, у нас нет в запасе и самых ожидаемых вопросов, чтобы можно было подумать над ответами,— два. Главное же — наша позиция, самозащитная, а не утверждающая» *(П. Муратов)*.

«...Я хочу обратить внимание на одну сторону этой практической задачи — на наше знакомство с мировым сегодняшним искусством. Нельзя сказать, что никто не видит сегодняшнего искусства, но наши критики, которые едут за границу знакомиться с современным мировым искусством, уже заранее вывод имеют у себя в кармане и возвращаются с тем, с чем уехали отсюда» *(М. Яблонская)*.

«...А в результате — поток случайной, некомментированной, вторичной и «третичной» визуальной информации попадает в среду художников самыми разными путями — от обрывочных впечатлений во время зарубежных поездок до журнальных воспроизведений. И обманчивое ощущение легкого всезнания поселяется в подсознательной памяти художников и зрителей, создавая «псевдоиконосферу», исподволь формируя моду и вкус или, скорее, разрушая ее. А хорошо тренированная за многие годы, хотя и не обремененная эрудицией «критика модернизма» привычно громыхает в ритмах сороковых — пятидесятых, прибавляя острый вкус приятной запретности равно и серьезным и совершенно пустяковым явлениям» *(М. Герман)*.

«...При этом в чем парадокс? Если бы все слова, бумага, силы и деньги, потраченные на то, что мы называем борьбой с буржуазной идеологией, были бы действительно эффективны, то никакой буржуазной идеологии вообще бы не было, она была бы полностью уничтожена. Однако надо заметить не без прискорбия, что ей вроде бы ничего не делается от этих титанических усилий...
Если называть вещи своими именами, то

это просто культурная и искусствоведческая ксенофобия. Происходит все это под знаком нашего безусловного методологического превосходства и обладания абсолютной истиной — вот, мол, она, в кармане, поскольку известно, что... *(Смех в зале.)* что проблем никаких нет» *(Б. Бернштейн)*.

«...Как мне представляется, дело тут не в отсутствии непосредственных контактов, а в общей волевой тенденции к замкнутости, несращенности с нынешним художественным окружением. Ужас перед тлетворным влиянием буржуазной западной культуры герметизировал все художественные процессы и поиски, в том числе и искусствоведческие. Наше искусство продолжает существовать как бы в вакууме.

Среди прочих последствий герметизма оказался сбой не только художественных, но и социальных критериев творчества» *(Г. Репко)*.

«...Гласность «простучала» или, если угодно, высветила, кроме всего прочего, обширные нравственные пустоты в нашей жизни — своего рода «нравственные каверны», которые просто угрожают здоровью социального и культурного организма. Они жизненно опасны. Ведь для критика профессионализм и этика нераздельны. Они интегрируются в нашем рабочем процессе... Мы привыкли дышать загрязненным воздухом, не замечая его загрязненности, не замечая того, что исходим вообще из безнравственной ситуации как нормы...

Нам нужно создать атмосферу, которая постепенно формировала бы чувство стыда. Я говорю совершенно серьезно. Особенно меня в этом убедили воспоминания, помещенные недавно в журнале «Огонек»: в довоенной Москве были профессиональные сообщества врачей, юристов, и там были свои, совершенно неписаные нравственные законы. Если кто-нибудь из членов сообщества совершал аморальный поступок, об этом сообщали в печати и тем самым человек более не существовал. Мне представляется, что именно такая атмосфера в нашем цехе должна быть упорно создаваема с тем, чтобы возникло и снова было восстановлено понятие дурного, постыдного поступка» *(Б. Бернштейн)*.



Р. Магрит. Революция. 1965 год.

«...Сложность сегодняшней перестройки заключается, по-моему, еще и в том, что на ней лежит тяжелый груз не состоявшихся перестроек середины двадцатых годов и начала шестидесятых, когда существовало представление об искусстве как приводном ремне политики. Вспомним жуткие ссоры между «формалистами» и «реалистами», когда каждая группировка, безотносительно к тому вкладу, который она внесла в общее развитие искусства, претендовала на то, чтобы искусство было подчинено ее взглядам, ее мировоззрению, ее требованиям; и никто не хотел понимать, что искусство обладает собственными внутренними законами развития, что оно во многом суверенно по отношению к той реальной жизни, которую отражает и которую судит» *(О. Сурский)* ●

Этот номер проиллюстрирован не совсем обычно. Оформляя материалы Всесоюзной конференции искусствоведов (стр. 20—30) художники так увлеклись, что решили распространить оформление на весь номер. Ведь они поставили перед собой поистине необъятную задачу — познакомить читателя с теми новаторскими произведениями мировой художественной культуры, которые, как отмечалось на конференции, несправедливо замалчивались и дискредитировались в нашем искусствоведении.

Спираль — вместо механической «руки»

Наверное, все видели снегоуборочную машину, которая своими механическими «руками» неутомимо сгребает снег. Но не все знают, что тот же принцип положен в основу устройств для удаления шлака с поверхности расплавленного металла, который находится в металлургических емкостях, будь то мартеновская печь или конвертор. В сущности эти устройства копируют работу руки сталевара, но ведь и движения человеческой руки не всегда бывают идеальными.

Периодические возвратно-поступательные движения механического гребка вызывают колебания поверхности металла и как следствие этого — выплескивание его через край емкости. Причем потери получаются достаточно большие: до пяти килограммов на каждую тонну металла. Кроме того, эти устройства не могут очистить всю поверхность расплава. В печи их ограничивает небольшой размер рабочего окна, а в конверторе — его наклонные стенки. В результате удаляется не более 60 процентов шлака, а с увеличением его вязкости этот показатель снижается до 40 процентов. Остальное приходится удалять дедовским способом — вручную.

Три кандидата технических наук — Е. В. Годецкий, А. А. Лащеных и В. П. Пулин — разработали принципиально иное устройство для удаления шлака. Главное его отличие — конструкция рабочего органа, который выполнен теперь в виде нескольких витков винтовой спирали, закрепленных на конце водоохлаждаемого трубчатого вала. Ну а вал приводится во вращение электродвигателем. Получается своеобразный шнек, давно и успешно используемый в технике, начиная с домашней мясорубки и кончая оборудованием для производства изделий из пластмасс.

Использование шнековой машины полностью или частично исключает большинство недостатков, присущих гребковым устройствам. Производительность труда повышается в 2—2,5 раза, практически отсутствует выплескивание металла, непрерывное течение шлака создает благоприятные условия для работы печи.

Устройство прошло промышленные испытания на заводе «Днепроспецсталь». Сейчас разрабатывается его новый вариант, предназначенный для широкого внедрения на металлургических заводах.

Объектив из стеклянной нити

Еще до недавнего времени основным материалом для оптических элементов являлись однородные прозрачные среды. Именно их однородность, одинаковый и выдержанный по всему объему с большой степенью точности показатель преломления являлись основным критерием качества. Сегодня же ситуация радикально изменилась.

Внутри однородной среды каждый луч имеет прямолинейную траекторию. Но если сделать из материала с переменным коэффициентом преломления тоненький стерженек, то криволинейность траектории световых пучков внутри него создаст фокусирующий эффект. А это значит, что стерженек будет выполнять функции объектива. Новый оптический элемент назвали граданом.

К настоящему времени в нашей стране проведен комплекс научно-исследовательских работ, результатом которых стало создание опытных партий граданов. Их диаметр около одного миллиметра, а длина от полутора до пяти сантиметров. Главные области использования граданов — соединительные элементы волоконно-оптических линий связи, тонкие эндоскопы медицинского и технического назначения, а также короткофокусные объективы для электрофотографических аппаратов и другой информационной техники. Для создания таких объективов градaны надо объединять в блоки по 600—700 и более штук.

Именно производство блоков и вызывает наибольшие трудности. Непараллельность укладки элементов, равная трем микронам, приводит к смещению изображения уже на 180 микрон, а это, в свою очередь, резко снижает разрешающую способность объектива. Поэтому процесс сборки граданов трудоемок и включает в себя ряд операций даже не ювелирной, а значительно более высокой точности.

Оказалось, что лучше всего полировать торцы блока граданов (а это — важнейшая операция, от нее зависит качество изображения) смолой или деревом мягких пород: липой, пихтой. Чтобы найти нужную смолу или нужные породы дерева, потребовалось провести целый ряд исследований и опытных работ.

Но выгоды применения граданов оправдывают затраты: речь идет о подлинном перевороте в технологии оптических элементов. Отпадает необходимость в специальных объективах, фокусаторах и так далее. А дальность и надежность передачи сигнала возрастет.

Холодильник внутри... резца

Ну что такое резец для токарного станка? Кусок металла определенной формы, называемый державкой, с наваренной на него режущей пластинкой из твердого сплава. До недавнего времени ничего кроме этого в нем и не было. Но обрабатываемые материалы становятся все тверже, резцы греются все сильнее, и приходится снижать скорость резания.

А. Н. Резников и Н. И. Живолупов из Тольяттинского политехнического института разработали новые резцы для чернового точения труднообрабатываемых сталей, которые снабжены системой охлаждения. В конструкциях этих резцов применена тепловая труба с радиатором. Это исключает необходимость подвода к системе внешнего хладагента.

Резец охлаждается следующим образом. В процессе обработки теплота, поступающая в инструмент из зоны резания, нагревает конец тепловой трубы, расположенный под зоной. Жидкость, которой частично заполнена герметичная труба, испаряется и теплота уносится паром к противоположному концу трубы, где рассеивается в воздух посредством радиатора. Пар при этом конденсируется, и жидкость, которой он стал, самотеком возвращается к нагретому концу. Возникает процесс циркуляции хладагента, подобный тому, что мы наблюдаем в домашнем холодильнике.

Применение новых резцов повысило их стойкость в 1,8—2,5 раза по сравнению с неохлаждаемыми. Но и это еще не все. В резец можно ввести электрический нагреватель небольшой мощности, который интенсифицирует процесс испарения и позволяет управлять теплообменом. Это повышает стойкость резца еще на 30—40 процентов по сравнению с охлаждением без подогрева.

А. Корн

L 3, который построит Тинг

Очень хотелось бы поведать читателю о новых захватывающих открытиях, сделанных физиками на гигантских ускорителях, о которых говорилось в статье «Перед атакой»*. Однако ускорители еще только готовятся вступить в строй, ожиданию — длиться, и пока стоит вернуться к данному в конце той статьи обещанию: представить современные детекторы, что будут регистрировать частицы. Это весьма необычные приборы; интерес к ним со стороны ученых не менее глубок, нежели к собственно ускорителям, а рассказ о них невольно фокусирует внимание на характерных чертах сегодняшней «крупномасштабной» науки.

Почему выбран именно этот детектор? Дело в том, что среди реализуемых сейчас в мире научных проектов L3 выделяется как самый важный, престижный и крупный. В списке важнейших научных программ США по физике частиц этот проект стоит на первом месте, а печать именовала его «всемирной лабораторией», писала, что он «открывает новую эру в международном сотрудничестве».

L3 — одна из четырех экспериментальных установок, которые будут «делать физику» на строящемся крупнейшем в мире ускорителе электронов LEP в ЦЕРНе (Европейский центр ядерных исследований), неподалеку от Женевы. Руководит четырьмя сотнями физиков с трех континентов, создающих L3, американский ученый С. Тинг.

L3 выделяется среди своих будущих соседок. Во-первых, единственный руководитель (или, как принято говорить у физиков, лидер сотрудничества) — нобелевский лауреат.

Во-вторых, скромность названия. Остальные установки носят звучные имена OPAL, DELPHI, ALEPH, сообщающие некие краткие сведения о них. L3 же всего-навсего означает, что в списке предложенных в 1982 году экспериментов для будущего ускорителя LEP письмо с обоснованиями этого проекта значилось под третьим номером. Однако скромность наименования ни в коей мере не означает скромность планов и намерений, а глава L3 все еще подыскивает соответствующее название для установки и сотрудничества.

В-третьих, своеобразен сам детектор. А чтобы лучше почувствовать его нестандартность, коротко поговорим прежде о детекторах обычных.

Знакомиться будем с неким абстрактно-усредненным детектором, причем уровень абстракции — довольно высок. Если на подобном уровне описывать дом, то выглядело бы это примерно так: «это стены с окнами и дверьми, прикрытые сверху крышей». К сожалению, на таком уровне Успенский собор Кремля не отличим от типовой блочной пятиэтажки. Обидно, конечно, зато кратко и конкретно.

Итак, современный детектор на уровне «стен и крыши».

В начале века камера Вильсона — прибор для визуализации траекторий частиц — помещалась на лабораторном столе. Нынешние установки размером с пятиэтажный дом. Причина — очень большая энергия разлетающихся частиц, родившихся в столкновениях на встречных пучках ускорителя. Чтобы разобраться в том, что за частица летит, с каким импульсом и энергией, надо понаблюдать за ней хоть какое-то минимальное время. А частичка за ничтожные доли секунды улетает на метры, а то и десятки метров. Огромные габариты — первая особенность современного детектора физики элементарных частиц.

Вторая — универсальность. Раньше детекторы создавались быстро — за считанные дни — и для решения конкретных задач. Теперь же на создание (правильнее сказать — созидание) пятиэтажных монстров уходят годы, тысячи человеко-дней напряженного труда. Располагать всего одной задачей для такого великана — недопустимая роскошь. Поэтому и делают установки универсальными, чтобы они регистрировали все, что только возможно, ничего не упускали, а уж потом физики будут отцеживать из океана записанной ими информации планктон нужных эффектов и событий. Отчасти большие раз-

* «Знание — сила», 1987 год, № 2.

Не правда ли, картины распада элементарных частиц сродни произведениям искусства?



Г. Хартунг. Живопись.



меры — плата за универсальность.

Третья особенность универсального детектора — деление на крупные функциональные элементы. В центре установки проходит вакуумная труба ускорителя: в ней разгоняются и сталкиваются встречные пучки частиц, в их столкновении рождаются новые частицы — вот их-то и регистрирует детектор. Трубу окружает вершинная камера — прибор, определяющий с точностью в несколько десятков микрон точку столкновения и рождения частиц, или, как ее называют экспериментаторы, вершину взаимодействия.

Разбирается в хитросплетении лучей-траекторий разлетающихся частиц следующий прибор — дрейфовая камера. Она состоит из нескольких тысяч нитей, натянутых в разных направлениях. Когда заряженная частица движется через газ, наполняющий дрейфовую камеру, она ионизирует атомы, встреченные на своем пути — срывает с их оболочек электроны. Родившиеся ионы под воздействием электрического поля притягиваются к проволочкам — возникает сигнал тока. По тому, какая проволочка дает сигнал, можно восстановить траекторию частицы, а по количеству собранных ионов — ее сорт.

Что ж, известны точка взаимодействия, траектории родившихся частиц и их сорта. Хорошо бы попутно определить их импульс. Для этого дрейфовую камеру помещают в магнитное поле, в котором путь заряженной частицы искривляется, а по радиусу поворота можно судить об импульсе частиц. Отметим, что для заворачивания энергичных элементарных частиц нужны мощные магниты — весьма солидные сооружения, сотни тонн металла.

И, наконец, магнит окружен скопищем счетчиков. В некоторых фиксируется энергия частицы: та просто застревает, останавливается в веществе счетчика, сбрасывая свою энергию на ионизацию атомов вещества. Такие приборы называют калориметрами. Очень важны фотонные калориметры: фотоны (иначе гамма-кванты) нейтральны, магнитное поле на них не действует, поэтому энерговыделение в счетчике калориметра — единственный источник информации об энергии.

И уж совсем снаружи расположены мюонные камеры — приборы, определяющие место выхода из установки мю-мезонов. Все другие частицы застревают в метровой толще железа магнита, а мюоны не взаимодействуют сильно с ядрами вещества, поэтому покидают пределы установки довольно легко. Точка пересечения их траектории с мюонной камерой позволяет уточнить траектории мю-мезонов.

Такова «матрешка» любого детектора, изнутри — наружу: вершинная камера, дрейфовая камера, магнит, калориметр, мюонные камеры.

Каждой частью детектора ведает микро-ЭВМ, она проверяет работоспособность элементов, собирает информацию и отправляет ее на запись. «Руководит» малыми машинами более мощная ЭВМ, в общем же состав вычислительной техники в эксперименте может заметно варьироваться — от нескольких единиц до нескольких десятков, любых мощностей и калибров.

Возвращаемся к L3.

Все основные его части вроде бы соответствуют разобранной схеме. Но мало того, что эти элементы делаются на качественно новом технологическом уровне, с использованием идей и решений, только начинающих получать выход в промышленность, все они к тому же упрятаны внутрь колоссального магнита: соленоида длиной 13,6, высотой 15,6 метра и весом восемь тысяч тонн — почти вес Эйфелевой башни.

А



А, В — моменты монтажа гигантской магнитной катушки детектора.
Б — схема детектора.
1 — вершинная камера;
2 — электромагнитный калориметр;
3 — адронный калориметр;
4 — торцовые мюонные камеры;
5 — мюонные дрейфовые камеры;
6 — магнитный полюс.
Г — кристаллы для электромагнитного калориметра.
Д — сборка мюонной камеры



Г

Понятно, что создать этакую махину дело невероятно сложное. Зачем же все запихивать внутрь магнита?

Тому есть причина: чтобы частицы, продираясь через магнит к счетчикам калориметра, не теряли энергии и не застревали в его железе. В других установках в принципе нет такой части, как адронный калориметр: адроны — сильновзаимодействующие частицы — вязнут в железе магнита. В L3 ничто не стоит на пути частиц от места рождения к частям установки.

Б

Теперь — об иных особенностях проекта. Швеция, ФРГ, ГДР, Венгрия, Нидерланды, СССР, Швейцария, Франция, Италия, Испания, Индия, Китай, США — это не страница из учебника географии, а список участников сотрудничества. Подробный перечень того, кто и что делает, занимает много томов. Приведем для наглядности такие примеры.

Электромагнитный калориметр — это цилиндрическая сборка двенадцати тысяч кристаллов германата висмута. Впервые для счетчиков калориметра выбрано столь экзотическое вещество, и не случайно, а за самую высокую способность поглощать энергию. Сырой материал высокой чистоты поставляет в ЦЕРН Советский Союз, а изготавливать кристаллы будут в Шанхайском керамическом институте.

Пусть не покажется навязчивым еще одно перечисление. В работе над калориметром участвуют физики из Аахена, Эннеси, Пекина, Будапешта, Калифорнийского технологического института, ЦЕРНа, Женевы, Хофея, Лозанны, Лиона, Мадрида, Мюнхена, Москвы, Принстона и Рима. И это ведь только по одной из частей установки.



Д

Представляете: все это надо согласовать и увязать. Сроки выполняемых работ необходимо соблюдать не по дням, а по часам, и они идут по общему четкому графику. Многие физики на долгие месяцы превращаются в «толкачей» и транспортных работников, но ничего не поделаешь — другого пути нет.

Интересная деталь: в одном из контрактов для работы на L3 оговорено, что «необходимо знать в совершенстве английский, французский, немецкий языки, владеть испанским, итальянским, одним из скандинавских и желательно знание еще нескольких языков» — такие теперь требования. Взаимодействие с коллегами — не менее важный фактор, чем глубокое знание предмета.

Осенью 1987 года части детектора собрали в ЦЕРНе

В



и стали монтировать в специальной шахте. Наши ученые принимают участие в создании многих элементов: подготовке стали для магнита, урановых пластин для адронного калориметра, трех тысяч пропорциональных камер — причем все это надо не только сделать, но и тщательно отладить, проверить работоспособность, чтобы быть уверенным, что твой «шуруп» наверняка не откажет в махине L3. Детектор дал возможность нескольким десяткам молодых физиков пройти первоклассную подготовку для работы на строящихся у нас крупных установках в физике высоких энергий.

Такая вот не совсем обычная научная работа. Зато, когда детектор начнет действовать, результаты оправдают все «страдания». Во всяком случае, в этом уверены участники сотрудничества. А ждать осталось в общем-то недолго.●

«...Мы отмечаем не тысячелетие крещения Руси, потому что оно растянулось по крайней мере еще на сто лет. И не тысячелетие возведения в Киеве первой христианской церкви, потому что она была построена там за сорок лет до Владимира, но тысячелетие государственной идеологии формирующейся, зарождающейся державы». Эти слова прозвучали на организованном журналом «Знание — сила» обсуждении. В разговоре приняли участие доктор исторических наук Г. ЛЕБЕДЕВ, чьи статьи в шестом и седьмом номерах нашего журнала стали началом этого разговора, историки М. ЩУКИН, Л. КЛЕЙН и Д. МАЧИНСКИЙ, искусствовед В. БУЛКИН. Вела «круглый стол» Г. БЕЛЬСКАЯ, наш специальный корреспондент.*

Христианство на Руси





2

1. Первой кирпичной церковью на Руси, построенной в 989—996 годах в Киеве, была Десятинная церковь. В 1842 году в памяти о ней, к этому времени уже разрушенной, был воздвигнут храм — Десятинная церковь. Ее вы видите на фотографии.
2. Своды Спасо-Преображенского собора в Чернигове. XI век.

Д. МАЧИНСКИЙ: — Часто встает вопрос, а хорошо ли, что мы приняли христианство, а не, например, мусульманство? И хорошо ли, что мы приняли христианство византийского, православного толка, а не католического?

Г. БЕЛЬСКАЯ: — Лучше поставим вопрос иначе: почему?

Д. МАЧИНСКИЙ: — Или почему? На самом деле вопросы так ставить, на мои взгляд, нельзя. Мы приняли восточное, византийское, христианство потому, что Днепр впадает в Черное море. Вот и весь ответ. Потому что в мировой истории чрезвычайно многое порою решает география. А в истории России, думаю, особенно многое. Чаадаев, поразительный умница в русской истории и ее трагический вопрошатель, говорил, что основным фактором русской истории является география. Примечательный факт. Татищеву Петр I поручил заняться русской географией. Тот занялся — и написал русскую историю. Не случайно, конечно.

Прародина славян лежала, как представляется, в бассейне Днепра. И эта территория, по течению Днепра и по рекам, впадающим в него, — а реки служат кровеносными артериями и нервными токами тела земли, — уже давно, со времен скифов, была ориентирована на Восточное Средиземноморье. Это приводило и к определенной психологической ориентации, к приходу с юга образов эпоса и мифологии, то есть к некоторому психологическому родству.

Когда государственной магистралью Руси стала речная система Волхов — Днепр, а не, скажем, Molora — Волга, это уже определяло, что мы будем не мусульманами, не иудаистами, скажем, а христианами и обязательно восточного толка. На это мы в известной степени были обречены. Хотя, конечно, «отгороженность» Руси степями от Византии все-таки оставляла известную иллюзию свободы выбора. И поэтому страна все-таки выбирала религию.

Г. БЕЛЬСКАЯ: — Как бы выбирала.

Д. МАЧИНСКИЙ: — Как бы выбирала! Вы совершенно правы. Но ведь очень бывает полезно человеку в какой-то момент, хотя бы



3



4



5



6

Предметы, найденные в развалинах первой Десятинной церкви:
3. Золотая витая серьга.
4. Формочка для отливки крестов.
5. Серебряная гривна весом 156 граммов.
6. Капитель.

* «Знание — сила», 1988 год, № 6 — «Русь. X век. Накануне», № 7 — «Русь. X век. Что дальше?»

как бы выбрать, осознать значение своего выбора, а не быть попросту принужденным к нему обстоятельствами.

Г. БЕЛЬСКАЯ: — И что же это дало?

Д. МАЧИНСКИЙ: — Во-первых, принятие христианства чрезвычайно усилило общеславянское сознание на Руси. Этот факт, никем не отрицаемый.

Г. БЕЛЬСКАЯ: — Но оно существовало и раньше. Не надо сбрасывать со счетов заслуги язычества. Поразительное ощущение общеславянского единства, выраженное в легендах о расселении славян-предков, видимо, восходит еще к дохристианской поре.

Д. МАЧИНСКИЙ: — Славянство вообще очень поздно разделилось, так что это естественно. Да, вы правы. Но с христианством в нам проникала традиция, культура, письменность, которая была создана сначала на базе диалектов македонских славян, усовершенствована на базе диалектов моравских славян и достигла высочайшего литературного уровня на базе болгарских славянских диалектов. Это была традиция церковная, она проникла в районы Чехии и Моравии и ко всем славянам Балканского полуострова, и в Южную Польшу, и даже, как выясняется по некоторым источникам, в сорбам на Эльбу. То есть ни одной крупной области, не затронутой этой традицией, не было. И поэтому принятие христианства, уже освященного великолепной письменной славянской традицией — со своей графикой, с учетом славянской фонетики, безусловно, усиливало осознание славянского единства.

Г. ЛЕБЕДЕВ: — Конечно, чрезвычайно важная особенность восточноримской, византийской церковной культуры — это письменность. Не латинская письменность, а слово, обращенное к народу на его языке и с его алфавитом. Алфавитом, который стал общеславянским, приспособленным к фонетике, усвоенным народом, алфавитом, проникшим в глубочайшие народные слои за очень короткое время, — уж к XI веку, во всяком случае, в Новгороде писали на бересте, писали самые что ни на есть бытовые письма. И тем же языком, на котором читали божественные книги, священное писание.

Д. МАЧИНСКИЙ: — Мы обычно говорим: принятие христианства Русью. Кому-то это не нравится, и говорят: распространение христианства на Русь, совершенно забывая один аспект, который, может быть, кому-то не очень приятен, но правда — превыше всего. Думаю, вернее было бы сказать — взятие христианства Русью. Я верю летописной легенде, что Херсонес был взят не для того, чтобы услужить Византии, а чтобы давить на Византию. Владимир объединил в себе военные устремления Святослава и дипломатические устремления Ольги и в известной мере не только принял, но и взял христианство. Казалось бы, ученичество, тем не менее — самостоятельность, самость. И самость местная, восточноевропейская, а не только славянская. В Киевскую державу вошли не только славянские области, а и Балтика, финские племена. Северная же Русь, территория нынешних Ленинградской, Новгородской, Псковской областей, была еще сильнейшим об-



Ангел с кадилом и свечой. 1887 год. Эскиз М. А. Врубеля для неосуществленной росписи Владимирского собора в Киеве.

На этом и следующем разворотах мы воспроизводим миниатюры из «Сказания о Борисе и Глебе» (житийные повести, Сильвестровский сборник, вторая половина XIV века).

1. Вверху — князь Владимир Киевский посылает своего сына Бориса в поход против печенегов; внизу — погребальный обряд над телом князя Владимира. Обернутое в полотно, оно возлагается, по славянскому обычаю, на сани для перевозки к месту погребения.

2. Вверху — князь Святополк, занявший киевский престол после смерти отца, посылает убийцу к своему брату Борису; внизу — конные воины, участвовавшие в убийстве Бориса, едут к Святополку в военный лагерь у реки Альты.

На последней странице обложки

Вверху — расправа над Борисом: два варяга, посланцы Святополка, добивают его ударом меча в сердце; внизу — тело Бориса в княжеском облачении переносят к месту погребения.

разом пронизана скандинавским элементом. И вот любопытная вещь. Еще в языческое время, когда в 839 году Русь впервые выступает на международной арене, своего правителя она именует не «великий князь славянский», не «конунг» даже, а «каган», — так же, как хазары своего правителя, так именовались могучие владыки тюркских государств. Кстати, наихристианнейший автор, митрополит Иларион, когда в своем «Похвальном слове о законе и благодати» хочет максимально возвеличить князей Владимира и Ярослава, как он их называет? Каган земли русской. Не архонт, по-гречески, не конунг и не великий князь, а каган. Высший титул, вроде императорского.

Отсюда — взятие христианства, от ощущения своей самости и своей силы. Я говорю об этом имперском комплексе без оценок, не со знаком плюс и не со знаком минус. Он возник рано. И уже был ко времени принятия христианства. Собственно говоря, точно так же позже правители России взяли название цесарь, царь, которого никто им не давал. И точно так же Петр Великий взял себе звание «императора». Наполеона — хоть папа венчал. А Петр упразднил даже место патриарха!

Но вернемся в X век. Благодаря контактам со средиземноморской традицией, благодаря общеславянским связям и скандинавским контактам пришло тогда новое ощущение своего европейства. Потому что ощущать себя христианином в огромной степени значило в ту пору ощущать себя европейцем, так как в это время христианство стало преимущественно европейской религией. И очень важно, что оно было принято в момент, когда попытка патриарха Фотия внести раскол между Римом и Константинополем была уже пройденным этапом, а новые церковные распри еще не накатились и сохранялось, пусть несколько формальное, но все-таки единство. Спустя и пятьдесят лет после откровенного раскола церквей русские князья отдавали своих дочерей за католических монархов и их сыновей. И задавали верховным иерархам русской церкви вопросы, из которых следовало, что князьям не всегда было понятно, что, собственно, произошло. И они оставались европейцами еще очень долго. И в общем это европейское сознание существует и по сей день. Особой, острой необходимости срочно выбирать веру не было. Можно было подумать, посмотреть. И Владимир подумал и посмотрел. Народный миф, сложившийся вокруг этого, чрезвычайно интересен. Почему-де не приняли мусульманство? Когда русские побывали в мечетях у мусульман, они сказали: «нет там веселья». Веселья там никакого нету! А без некоей радости, веселья и права на разгул и забвение — не религия.

Очень интересно, как они отказались от иудаизма. Иудаизм в те времена, думаю, — серьезная альтернатива. Это господствующая религия Хазарской державы на Волге. Хазарский каган был иудаистом, а его страна занимала важное место в международной политике.

И вот отказ. Владимир спросил: «А где земля ваша?» Они сказали: «Вон там, святая, обетованная». Тогда он еще спросил: «А правда ли, это земля сейчас ваша?» На что они сказали: «Нет, нас сейчас оттуда разогнали». И тогда он сказал, что не нужна ему религия, при помощи которой нельзя удержать свою землю. Вот второй тезис. Нужна религия земли, такая, с помощью которой можно удержать землю.

С немцами тоже неудача. Они ведь тоже христиане, и еще не отлученные. И ругать их религию не было, казалось, причины. Сказали: красоты у них никакой нет. Верно, конечно, до готики еще далековато, а романский стиль только проклевывался. Но была еще одна очень важная причина: «отцы наши вас не приняли, и мы не примем» — русская традиционность. Тут уж ничего не поделаешь. Вроде христиане, и попы есть, и все вскрыты, и тем не менее «мужи» напоминают Владимиру, что бабка Ольга и Аскольд выбрали византийскую религию, и думать можно было бы, если б бабка эту веру не выбрала, а раз она выбрала, так она мудрая была.

Ну и последнее: почему «мужи» Владимира в легенде все-таки выбрали византийскую веру. Это поразительно. И звучит так искренне, так сильно потому, что они слышали богослужение в Софии Константинопольской. И не знали, на небе они или на земле. Именно это выступает в конечном счете как основная и решающая причина. То есть при стремлении к разгулу, при любви к земле, при любви к традициям нужна какая-то неземная красота. Некий мир идеалов. И тем они его почувствовали, в этом поразительном храме — в Софии. И поэтому притча о выборе веры — собственно рассказ о формирующихся идеалах общества. А вслед за этим формируется другое — русский тип святого. Очень разнится ранний скандинавский святой и ранний русский святой. Норвежский святой Олаф, король, пал в битве за веру. Первый русский святой, мученик Борис, напомню, пострадал не за веру, а из-за склонности к миру и смирению. Пострадать во имя правды и добра — это уже святость. С точки зрения политики, он вел себя бессмысленно, распуская свое войско.

Неважно сейчас, насколько Борис реально соответствовал этому типу, хотя, не сомневаюсь, было в его личности нечто, что послужило основой для легенды. Важно, что именно этот тип святого стал с самого начала каноном и тем идеалом, который стоял перед Русью. Надо сказать, сострадательность характерна для великого XI и начала XII века, светлого времени русской истории.

Г. БЕЛЬСКАЯ: — Не преувеличиваете ли вы эту «светлость», там же велись жестокие войны?

Д. МАЧИНСКИЙ: — Думаю, не преувеличиваю. Именно тогда сформировался тип монастыря в Печерской лавре, отстаивающего высокие идеалы, там возникла поразительная фигура митрополита Илариона, который всматривался в самые основные вопросы человеческого существования.

Борис был князем по рождению. Но он принял, по легенде, роль мученика, а от действий княжеских отказался — отказался от борьбы за власть. Сложнее быть христианином, оставаясь князем. Эту задачу решали, например, Владимир Мономах и его сын, Мстислав Великий.

Когда говорят о принятии Русью христианства, обычно упускают одну очень существенную, на мой взгляд, деталь. Принятие христианства было принятием в русскую национальную государственную традицию образа Христа. Как показали многовековые исследования, все элементы христианства можно вывести из других, более ранних и параллельных традиций. Кроме одного — неповторимой цельности Христа, который своим житием реализует эту цельность так, а не иначе. Поэтому в принятии христианства, на мой взгляд, одним из главных этических моментов было принятие Русью этого образа.

Митрополит Иларион в своем знаменитом «Слове о законе и благодати» трактует чрезвычайно важный вопрос. Он, может быть, слишком смело, прямолинейно пытается разделить, где Христос поступает как человек, а где — как господь. Видно, что этот воп-

3. Вверху — Святополк посылает за своим братом Глебом с ложным приглашением от имени отца — умершего князя Владимира; внизу — приход вестника от Святополка к Глебу.

4. Вверху — Глеб с дружиной отправляется в Киев. Под Глебом оступается конь; внизу — Глеб с дружиной садится в насад (ладью) на реке Смядыни.



3



4

рос перед ним мучительно стоит. Но интереснее другое. Не позднее начала XII века, в, видимо, в XI веке, на Руси былв переведена «Иудейсквя война» Иосифа Флавия, в том же варианте, где содержится совершенно уникальный эпизод о Христе, который, кстати, по некоторым элементам ближе всего к варианту Булгакова в «Мастере и Маргарите». В этом изложении оказывается, что Христос был в значительно более сложном положении, чем мы узнаем из Евангелия. Что он был в сложных отношениях со сторонниками сопротивления Риму, которые требовали от него вооруженных действий по захвату храма. И колебаться ему приходилось очень, что объясняет некоторые спорные места из Евангелия.

И более того, по этой версии выясняется: Христа брал Пилат дважды, это подтверждается и некоторыми иудейскими источниками. Что Пилат был крупно подкуплен и вина Пилата в той римской традиции куда больше, чем по каноническому Евангелию.

По Руси, очевидно, ходило именно это сочинение.

Появляется и возвышается в истории фигура, которая сохранила в себе традицию духовного преемства и огромного духовного роста и ответственности. Это фигура святого Михаилв Черниговского, поехавшего в Орду умирать за свою веру и за свое, как он считал, духовное превосходство над силой, которую он тоже признавал. Думаю, все, что в этих традициях удалось сохранить, в большой степени связано с христианской традицией.

Л. КЛЕЙН: — Мне кажется, оценивая значение крещения Руси, наши историки нередко впадают в крайности: с одной стороны, те, кто склонен к очень высокой оценке значения христианизации и всячески подчеркивают отличия христианства от язычества, и с другой — те, кто подчас игнорирует это важнейшее событие. Превосходства христианства над язычеством с точки зрения исторического прогресса я не вижу. Скажем, появлению государственной власти язычество не мешало. Достигли же Греция и Рим высочайшего развития, пребывая в язычестве. Может быть, христианство выше язычества с общечеловеческой точки зрения? Может быть, гуманнее? Развивает концепцию милосердия, любви к ближнему и так далее? Это, как мне показалось, следует из вашего выступления. Но ведь именем Христа каких только зверств не творили! Вспомните инквизицию — язычество до такого не додумалось.

Вы говорите, что благодаря христианству продвинулось вперед просвещение. Но это, по-моему, ие специфика христианства. Как раз письменность зародилась при языческих религиях. В конкретных условиях христианизация несла на Русь и положительные элементы культуры, но, на мой взгляд, это происходило не благодаря специфике христивнства, его превосходству над другими религиями, как не было вызвано и прирожденными свойствами какой бы то ни было религии вообще. Вопрос о сравнительной оценке вер вообще очень сложен. Ну, скажем, можем ли мы представить себе, что было бы с Европой, если бы победило в ней не христианство, а мусульмвнство под влиянием арабов?

Наверное, не было бы так развито изобразительное искусство, каким Европа славится сейчас. Но не забудем, что арабские нвуки и искусства стояли одно время очень высоко, были на гораздо более высоком уровне, я думаю, чем европейские того времени.

Г. БЕЛЬСКАЯ: — А литература, а духовность?

Л. КЛЕЙН: — Но мусульманские и литературв, и духовность были очень высокими, скажем, для времени раннего средневековья. Конечно, очень много значат конкретные условия. Некоторые исследователи считают, что все славянское язычество было почти христианством. Ловмянский, известный исследователь язычества, например, развивает концепцию прототеизмв. Согласно ей единственным для славян был бог небв, а все прочие боги либо не славянские, либо пришлые, либо не имели статуса бога. А Рыбаков идет еще дальше: он говорит уже просто о монотеизме на Руси в течение трех тысяч лет. Более чем странная позиция. С этой точки зрения, именно качеством «своего» язычествв, а не географическим положением или прочим была приуготована Русь к христианству, даже более узко — к православию.

Здесь необходимо отрешиться от крайностей и трезво, объективно оценить сходство и различие между славянским язычеством и христианством на Руси и только тогда пытаться составлять свое суждение о значении крещения Руси. Да и вообще надо более объективно представить себе славянское язычество, поглядеть на него не сквозь призму христианства и не с той лишь точки зрения, что оно, так сказать, означало по сравнению с христианством, для христианства и так далее.

В. БУЛКИН: — Но справедливо будет сказать, что человек в ходе истории, так сказать, очеловечивается, и идеал, христианский идеал, безусловно, способствует этому.

Г. БЕЛЬСКАЯ: — Очеловечивается, вы говорите? А газовые камеры?

В. БУЛКИН: — Социальная действительность, увы, мешает претворению идеалв в реальность.

Д. МАЧИНСКИЙ: — Идевл — не есть нечто связанное с действительностью. Но он всегда «над» нею, это стимулятор духовного движения. И христианский идеал, внесенный в языческую среду, — не будем сейчас спорить об ее уровне — по природе своей, по содержанию ее очеловечиввет, и это, как мне кажется, фактор мощного воздействия нв действительность, хотя между действительностью и идеалом всегда существует огромный разрыв.

Л. КЛЕЙН: — Мне представляется, что некие высокие идеалы можно найти во многих религиях, может быть во всех. Потому что религия непременно должнв была формулиро-

5. Вверху — встреча на реке Смядыни: Глеб с посланными Святополком убийцами; внизу — убийство Глеба посланцами Святополка.

5



6. Вверху — посланцы Святополка сообщают ему об убийстве Глеба; внизу — путники, проходя мимо места, где было спрятано тело убитого Глеба, слышат ангельское пение.

6



7. Вверху — чудо у гроба Бориса и Глеба: вступившему на гроб нечестивому варягу опалило ноги; внизу — сидящий варяг жалуется у гроба Бориса и Глеба на обожженные ноги.



7

8. Вверху — Миронег видит во сне Бориса и Глеба, которые исцеляют ему ноги; внизу — Миронег пробуждается, видит, что выздоровел, и прославляет Бориса и Глеба.



8

9. Вверху — слепец, прозревший у гроба Бориса и Глеба, прославляет их; вверху справа — строится Соборный храм; внизу — мощи Бориса и Глеба переносят в Соборный храм.

10. Вверху — хромоногий, исцеленный у гроба Бориса и Глеба, прославляет их память; внизу — обед у князя Изяслава с митрополитом и пресвитерами по случаю сооружения новой церкви в Киеве.

9





10

вать и какие-то моральные требования к своим адептам. Язычество, при котором греки и римляне достигли высочайшего уровня культуры, науки и искусства, не препятствовало этому, а, быть может, способствовало благодаря большей терпимости. В средневековье же, на мой взгляд, христианство способствовало скорее подавлению наук и искусств.

Г. БЕЛЬСКАЯ: — Но это упрощение...

Д. МАЧИНСКИЙ. — Мы немножко сбиваемся, по-моему, на рассуждения о том, что могло бы быть. Но Европа не стала мусульманской. Греки сделали свой выбор, а Русь — свой. Мы можем только стремиться понять, что, собственно, происходило.

Уверенно можно сказать то, что произошло в 988 году, было, прежде всего, выходом на высочайший уровень достижений мировой культуры того времени.

В. БУЛКИН: — Как выразился бы Данте, в «разлистанном» виде все чувства — любовь, милосердие, сострадание — так или иначе, в той или иной степени существовали, ибо они присущи природе человеческой. Не речь идет о культуре любви к ближнему. Речь идет о том, что любовь не просто прославлялась как высшее человеческое чувство, но объявлялась первоосновой мира, как духовное состояние, которое является принадлежностью творца.

Христианство, христианский идеал, духовный комплекс христианский был не просто передан на Русь, он был передан в системе необыкновенно строгой, внутренне законченной, отработанной во всех своих элементах. Именно отлаженность, цельность, духовная высота делали, на первых порах по крайней мере, проблематичной саму возможность освоить эту систему культуры, не оказаться погребенными под ней. Но случается другое.

Сразу планка ставится очень высоко и тут же преодолевается. Это заставляет искренне изумиться. Возьмем, например, строительство церковных зданий. Вплоть до XVIII и даже XIX века они были крупнейшими в Киеве, Новгороде, Чернигове и других городах. И не то важно, что архитекторы поначалу пришли из Константинополя, и живописцы пришли оттуда же. Нужен был весьма высокий уровень материальной культуры, развитый вкус и художественная требовательность заказчика, чтобы осуществить грандиозное церковное строительство времени Ярослава Мудрого. Можно искренне изумиться времени и людям, воплотившим свои идеи в совершенной архитектуре и в живописи. Такой взлет, к сожалению, потом уже никогда не повторялся.

Г. БЕЛЬСКАЯ: — А можно вопрос, Валентин Александрович? Можно объяснить самостью, так сказать, внутренней силой сам факт взятия христианства, но можно ли этим объяснить такое быстрое восхождение, выраженное в формах, в красках, в музыке, быть может? Очевидно, это нужно объяснять чем-то другим?

В. БУЛКИН: — Я думаю, можно говорить о возможностях, заложенных в народе...

Г. БЕЛЬСКАЯ: —...которые не находили выражения в язычестве, а в христианстве реализовались?

В. БУЛКИН: — Да, но еще важно учитывать основные догматы христианства. Ведь они отвечают самым глубинным чаяниям человеческого сердца — бессмертие души, воскресение во плоти. Это, на мой взгляд, совершенно неотразимый аргумент для той нескольких наивной, наверное, среды язычников.

Г. БЕЛЬСКАЯ: — Для того, чтобы принять веру, но не для того, чтобы...

В. БУЛКИН: —...для того, чтобы этим вдохновиться. Для того, чтобы очень быстро пройти по ступеням духовного восхождения к такому одухотворенному состоянию, более поэтическому восприятию и мира, и своей страны, и своего князя.

Г. БЕЛЬСКАЯ: — И все-таки, очевидно, нужно глубже заглянуть в язычество.

В. БУЛКИН: — Безусловно. Потому что осваивала весь этот огромный потенциал, принимала его, окрашивая в свои национальные краски, культура языческая.

Но если уровень и содержание культуры дающей мы представляем себе очень хорошо, то уровень и облик культуры языческой нам представляется весьма расплывчатым не только в деталях, но даже в целом. Хотя в дальнейшем развитие культуры шло не только и не просто по пути освоения христианства, но по пути взаимодействия этих двух культур. Это активное взаимодействие, безусловно, существовало, и доказательством тому — весь последующий ход развития древнерусской культуры, отдельных ее видов, совершенно не объяснимый с точки зрения традиций и логики развития византийской культуры. Скажем, развитие архитектуры, живописи может быть объяснено только с помощью логики и понятий именно такого взаимодействия. Обнадеживающий ответ мы можем получить именно оттуда, из языческих времен.

Д. МАЧИНСКИЙ: — Да, похоже. Несмотря на то, что языческая культура представляется более аморфной, лоскутной, что ли, так как не было у нее центральной идеи, которая бы цементировала, тем не менее это взаимодействие — реальность, и именно оно определяет содержание и будущее развитие древнерусской культуры, по крайней мере в домонгольское время.

М. ЩУКИН: — Нам никуда не уйти от исследования славянского язычества, коль скоро мы хотим понять, почему христианство на этой земле послужило огромным стимулятором в дальнейшем развитии. К сожалению, нам очень трудно реконструировать целый облик, образ язычества. И тому есть свои причины. На территории Восточной Европы не раз менялись языки и культуры, они взаимодействовали. Поэтому и язычество меняется. Оно все время включает в себя какие-то элементы со стороны, как-то с кем-то связано, и поэтому каждый раз его надо рассматривать конкретно, на определенном хронологическом срезе.

Славяне были постоянно связаны с другими народами Восточной Европы. Здесь были и балты, и германцы, и сарматы, и греки. Сюда приходили римские войска. Все переплетались, но, действительно, лоскутность существовала. Единой дохристианской языческой религии не было. Это как в конструкторе, из одних и тех же элементов можно получить разные наборы, картинки.

Г. БЕЛЬСКАЯ: — Но остается открытым вопрос, почему удается таким форсированным маршем «пробежать» расстояние между Русью начала княжения Владимира и Русью Ярослава Мудрого, Владимира Мономаха?

Г. ЛЕБЕДЕВ: — Я думаю, что здесь есть вполне рационалистические объяснения. Очень способствовала и успеху строительства Ярославля, и успеху строительства культурного и политического достигнутая ко временам Владимира степень государственного единства. Была уже создана качественно новая коммуникационная система, охватившая — впервые — огромное пространство Восточной Европы.

Почему именно христианство? Почему все-таки не язычество? Никто не сказал до сих пор, как мне кажется, об одной принципиальной особенности языческого мировоззрения. И неважно, знаем мы достаточно полно славянское язычество или не знаем. Таким же точно было и скандинавское, которое мы знаем, и древнегреческое. Языческое божество — местное, локальное: genius loci, «дух места». Это камень, ему поклоняются, так как с него хорошо видна округа, и вся эта округа находится под его магическим воздействием. Я такой камень раскапывал, ему поклонялись с раннего железного века и вплоть до 1979 года, когда я его копал, у меня на глазах поклонялись.

Затем возникает иерархия языческих божеств, но нередко они конкурируют между собой. Вот в этой как будто бы выстраивающейся иерархии все время идет некий разрушительный, разделяющий процесс. Их очень трудно примирить между собой, этих богов, трудно свести в четко организованную пирамиду.

Мы не должны забывать, что «выбору веры» предшествовала языческая реформа князя Владимира. Он выбирать начинает в первую очередь с язычества, пытается создать единый пантеон. Ничего хорошего не получается. И только тогда начинается уже настоящий поиск веры среди мировых религий. Христианство в данном случае позволило решить не только внутренние проблемы объединения всех и вся, независимо от роду-племени, но оно поставило еще русских и в один ряд с политически ведущими народами мира.

То, что произошло при Владимире, отличалось качественно от всех предшествующих попыток крещения — христианство стало государственной религией. Мы, собственно говоря, отмечаем не тысячелетие крещения Руси, потому что оно растянулось по крайней мере еще на сто лет. И не тысячелетие возведения в Киеве первой христианской церкви, потому что она была построена там за сорок лет до Владимира, но тысячелетие государственной идеологии формирующейся, зарождающейся державы. ●

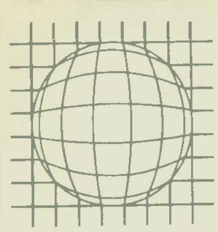


Орел — символ евангелиста Иоанна. Миниатюра XV в.

Конкретно о конкрециях

На дне океана часто обнаруживают разбросанные в изобилии металлические лепешки. Эти округлой формы предметы диаметром в несколько сантиметров называют железо-марганцевыми конкрециями, ибо они более чем на треть массы состоят из железа и марганца. Кое-где дно морское почти сплошь усеяно ими, что открывает перспективы промышленной разработки ценной полиметаллической руды. Самое интересное, однако, заключается в том, что каждая лепешка растет и развивается миллионы лет, медленно, но неуклонно утолщаясь на миллиметр за тысячелетие. А общая масса конкреций в океане увеличивается за год на сто миллионов тонн. Возникает вопрос: с помощью какого механизма могут расти эти тела?

В Ленинградском Всесоюзном НИИ геологии и минеральных ресурсов Мирового океана разрабатывают гипотезу о возможности биологического механизма развития конкреций. Речь идет об участии каких-то бактерий, которые могли бы окислять марганец, переводя его в нерастворимую форму, или же просто накапливать оба металла в своем организме, поглощая их из воды. Показателем работы живых организмов в образовании рудных тел служит обычно один из соединений фосфора. Проанализировав химический состав проб рудных тел из разных районов Тихого океана, ученые обнаружили, что фосфор в них есть: в одних случаях его содержание было прямо связано с содержанием железа и марганца, в других связь была со сдвигом во времени. Это, вероятно, могло свидетельствовать о чередовании периодов бурного развития бактерий и периодов их угнетения отложенными металлами. Биологическая гипотеза вполне оправданна. Морские бактерии резко повышают активность обмена и размножения, только прикрепившись к твердой поверхности. А удельная поверхность конкреций достигает двухсот пятидесяти квадратных метров на грамм массы. И, кроме того, биологи уже находят в телах конкреций самые разные бактерии.



Повысили мощность турбины

При работе турбины ее корпус подвержен лишь термической деформации, тогда как ротор деформируется в силу термических и центробежных воздействий. Поэтому зазор между лопатками и корпусом турбины сокращается в процессе ее разгона. Это мешает по соображениям безопасности уменьшить начальный зазор так, чтобы турбина отдавала наибольшую мощность. Французская компания «Онера» разработала метод измерения такого зазора «в реальном времени» с помощью специального емкостного объемного датчика. Это позволяет целенаправленно регулировать температуру корпуса турбины, пока не установится стационарный режим ее работы так, чтобы зазор оставался неизменным. В результате начальный зазор можно делать минимальным и соответственно повысить отдачу турбины.



Что такое точные часы

Самыми точными часами в мире считались до сих пор цезий-рубидиевые атомные часы, дававшие отклонение в одну секунду только через 375 тысяч лет. Теперь американские ученые из Калифорнии создали часы на основе водородного мазера, у которых отклонение в одну секунду возможно только через тридцать миллионов лет. Они будут применяться для навигационных вычислений и определения местонахождения космических кораблей и тел в космическом пространстве.

Энергия из метро

В японском городе Саппоро начато строительство шести теплоцентралей, использующих отходы тепловой энергии метро, выделяемой как потери от электродвигателей электропоездов, от освещения, трансформаторов и преобразовательных станций. Это первое японское промышленное оборудование для использования низкотемпературных источников. Энергия теплоцентралей будет использоваться для оборудования, создающего микроклимат в зданиях в деловом центре Саппоро.



Аллигаторов стало больше

Двадцать лет назад миссисипские аллигаторы находились на грани полного исчезновения, а сегодня, по сообщениям Службы по охране рыболовства и живой природы США, число их значительно увеличилось. А ведь только в Луизиане в 1940—1957 годах их было убито более 500 тысяч.

Количество рептилий увеличилось благодаря запрещению на них охоты, а также активному преследованию браконьеров федеральными органами.

Этот вид крокодилов относится к одному из древнейших животных на Земле. Как полагают, ему уже 200 миллионов лет! В наши дни в штатах Луизиана, Техас и Флорида аллигатор уже покинул список животных, находящихся под угрозой исчезновения, и перешел в число видов, на которых даже разрешено охотиться. Разумеется, в случае необходимости охота снова будет немедленно запрещена.



Неисчерпаемый электролит

На дне моря размещают все больше электронных устройств различного назначения, которые рассчитаны на длительную автономную работу. К их числу относятся ретрансляторы оптических кабелей связи, разнообразные океанографические приборы. Возникает проблема: откуда черпать энергию для их электропитания? «Из морской воды»,— отвечает инженер американской фирмы «Синглекс Дэджитл» Майлс Уилш. Он разработал гибкие батареи, электролитом в которых служит морская вода. Их цилиндрический анод изготовлен из магниевого листа, а катод — из композитного материала на углеродной основе. Батарея в сложенном виде погружается в море вместе с основным прибором. Она оснащена поплавком, который от удара о дно высвобождается и всплывает. При этом он тянет за собой шнурок, что заставляет батарею развернуться. В ней возникает электрохимическая реакция, в которой участвуют соли, содержащиеся в морской воде. Поскольку море никогда не находится в полном покое, в батарее постоянно происходит смена электролита. Такая батарея способна отдавать мощность в один ватт на протяжении более года и выдерживает давление до полутора мегапаскалей.



Цветы из мезозоя

Японские археологи обнаружили на острове Хоккайдо окаменевший цветок, который цвел 80 миллионов лет назад. Под микроскопом хорошо видны даже семена растения, которое похоже на разновидность современной магнолии. Биологи утверждают, что это первый известный ископаемый цветок эпохи мезозоя.

Панамский канал мелеет

Панамский канал пересекает на своем пути возвышенность высотой около двадцати шести метров, на которой находится Гатунское водохранилище, образованное водами реки Чагрес. С атлантической и тихоокеанской стороны к водохранилищу ведут три системы парных шлюзов, которые питаются водами Гатунского водохранилища. За последние сорок лет республика Панама лишилась одной трети своих лесов — реки, питающие водохранилище и канал водой, начали мелеть. Только за последние восемь лет поступление пресной воды в канал уменьшилось на пять процентов. В результате уменьшилась и пропускная способность канала. Суда с глубокой осадкой через канал теперь не проходят. Ученые рассчитали, что если уменьшение притока воды в канал будет продолжаться такими же темпами, то к двухтысячному году пропускная способность канала уменьшится на сорок процентов.



Птичья «табель о рангах»

Помните, в одной из пословиц говорится, что «встречают по одежке, а провожают по уму». Это у людей. Что же касается птиц, то у них пока еще не все ясно в отношении ума (хотя умники, безусловно, есть и среди них), а вот насчет «одежки» кое-что прояснилось. Исследования, проводившиеся в Европе и США на гаечках и воробьях, показали, что ширина окрашенных полос на голове и груди птиц определяет их социальное положение в стае. Любопытно, что когда птиц с искусственно измененной окраской помещали в чужие стаи, они быстро оказывались в том ранге, которому соответствовала их поддельная окраска.

Сложнее было в другом случае: если птица, находящаяся внизу иерархии, после окраски занимала более высокое положение и возвращалась в свою же стаю, ей приходилось сражаться за новое место. Но вот как она определяла свой новый ранг? Об этом американский журнал «Нэшнл уайлдлайф», поместивший на своих страницах заметку, посвященную птичьим «табелям о рангах», ничего не сообщил.

Потомки должны знать...

Нет необходимости подробно говорить о том, как важно надежно захоронить радиоактивные отходы, но сегодня не менее важно — не забыть бы, где произведены захоронения. Нельзя забывать и том, какую страшную опасность представляют они для будущих поколений. Ведь некоторые из отходов и через десять тысяч лет не потеряют своей активности.

Вот уже пять лет эксперты из специальной комиссии Министерства энергетики США бьются над вопросом: как донести до сведения будущих поколений данные о месте захоронения радиоактивных отходов. Пока вроде бы сошлись на том, что над поверхностью участков, где захоронены такие отходы, будут сооружены мощные земляные насыпи, а на них установлены гранитные колонны с прикрепленными к ним каменными плитами. На плитах будут изображены знаки-символы, напоминающие о грозящей человеку подземной опасности. Символы дополнят и соответствующие картинки на ту же тему. Кроме того, дополнительную информацию заложат в специальных подземных сооружениях, построенных над местами захоронений.

А почему бы не сделать обычные письменные предупреждения? Эксперты считают, что через десять тысяч лет английский язык, как, впрочем, и любой другой из современных языков, вряд ли будет понятен жителям Земли.



Коварный резонанс

Механический резонанс — это возбужденные колебания тела, вызываемые колебаниями другого тела той же частоты, передаваемые находящейся между ними упругой средой. Вспомним классический пример с мостом: когда колонна солдат вступает на мост, командир немедленно отдает приказ идти не в ногу. Потому что частота внешних колебаний от идущих в ногу



солдат может совпасть с частотой собственных колебаний моста, и солдаты могут так раскачать мост, что он обрушится. Механическим резонансом заинтересовались теперь американские ученые, изучающие результаты землетрясения в Мехико в сентябре 1985 года. Это землетрясение было чрезвычайно разрушительным. Как установили американские эксперты, возникшие во время землетрясения колебания случайно совпали с собственными колебаниями почвы под многими частями города, а также с собственными колебаниями многих зданий. Чрезвычайная длительность землетрясения способствовала развитию резонансных явлений, которые и привели к разрушению зданий. И это почти независимо от того, были ли разрушенные здания старой постройки или новые, воздвигнутые с учетом сейсмичности местности. Главной причиной разрушения здания в большинстве случаев была частота их собственных колебаний. Отсюда практический вывод: при строительстве новых зданий в сейсмической зоне следует неуклонно следить за тем, чтобы собственные колебания зданий не совпадали с собственными колебаниями грунта,— таким путем удастся значительно смягчить резонансный эффект.

Рисунки И. Ефремовой, Ю. Сарафанова, К. Шестакова.

«Знание — сила» Август 1988

А. ОСТАПЕНКО, педагог (г. Снежное, Донецкой обл.):

«Знание — сила» — гласит название журнала. Мощные идеи педагогов-новаторов, продвигающие науку о человеке, и являются той силой, без которой все усилия на ускорение развития страны не приведут к прочным результатам. Школа — вот болевая точка, в которой все (!) проблемы нашего общества переплелись самым запутанным образом. Жаль, что журнал остается в стороне от развернувшейся полемики по «реформе реформ».

А. ПУСТЫЛЬНИК (Симферополь): Поводом к написанию этого письма явилась информация для читателей журнала по результатам подписки на 1988 год. Журнал «Знание — сила», на мой взгляд, является одним из лучших научно-популярных изданий своего уровня. Почему? Найден оптимальный уровень популярности (без сползания в примитив и, наоборот, в излишние сложности, ведущие в популярной литературе лишь к наукообразности). Этот уровень постоянно выдерживается примерно одинаковым в естественнонаучном и гуманитарном разделах.

Отлично подбираются авторы статей, благодаря чему все идет «из первых рук» — отсюда и те достоинства, о которых говорено.

По необходимости стараюсь быть кратким, поэтому лишь один, но самый свежий пример, подтверждающий сказанное: статья в 1—88 А. Ефимова «Элитные группы, их возникновение и эволюция» и послесловие (можно считать отличным самостоятельным дополнением — статьей) Н. Моисеева «Теория организации и практика перестройки».

Нужно сказать добрые слова и по поводу почти всегда удачного оформления (графики, иллюстрации).

Потеря в текущем году некоторой части подписчиков может объясняться причинами, изложенными в обращении к читателям, мне представляется, однако, это простой флуктуацией.

Журнал, несомненно, имеет своего читателя с устойчивым пиететом к журналу.

Л. КУЗНЕЦОВА (Алма-Ата): Мне пришлось недолго ждать того момента, когда возмущение мое изменением формата вашего журнала найдет подтверждение в результатах подписки: Прошел всего год, и подписка сократилась катастрофически. А ведь это можно было предположить сразу!

Неужели не понятна диалектическая связь формы и содержания? Академизм новой формы естественно влечет за собой и утерю демократичности содержания. Что толку от того, что журнал стало удобнее хранить? Зато читать его стало не столь заманчиво! Где обилие любимых художественных вставок - комментариев к научным текстам? Они сжались до миллиметров и потеряли свой статус. Раньше журнал имел синтезирующую сущность, сочетая научное слово и художественный образ — широко, с размахом. Теперь же он стал ординарным и подобен другим изданиям. Какое было удовольствие получать журнал, где, если что непонятно в статье, допустим, в силу гуманитарного образования, то художественный комментарий иллюстрации дополнял и уточнял мысль, причем художественное оформление от макси до мини не только пояснило, но и будило воображение, порождая новые ассоциации. Но главное, пожалуй, это то, что журнал потерял демократичную окраску не только оформления, но и содержания. Ведь основными подписчиками журнала являются не «ученые мужи», а жаждущие популярно изложенных и проиллюстрированных знаний о современных направлениях науки, чтобы быть в курсе всех наиболее передовых открытий современности во всем диапазоне знаний.

Академизм формы лишил журнал синтеза. Стало элементарно мало места для художественных вставок и комментариев, в том числе и шуточных, которые снимают с заумности статей флер непогрешимости и облегчают процесс познания, да и отсутствие их просто лишает возможности познать больше, чем написано и изложено словом. Воспитательная функция журнала сведена тем самым скорее к назидательности, нежели к опосредованной функции развлечения и полифонии познания.

Мне очень жаль тех «новаторов-инициаторов», псевдопрогрессистов, которые не смогли разглядеть такой простой связи формы и содержания. Сплава художественности достаточно и в другой периодике, научных статей — также. А вот сочетания, синтеза художественности оформления идей научных, при всем старании, ни один журнал не мог воплотить в такой степени, как журнал «Знание — сила» прежнего формата.

Уверена, что основной причиной спада интереса к журналу стала кичеватость оформления и сжатость, я бы даже сказала, стиснутость полос. Нет размаха. Нет вольности. Утеряны безвозвратно. А подписку продавали исключительно из любопытства — чем кончится эта афера «инициаторов»? Оскорбительно? А скольким людям вы нанесли обиду и ввергли в разочарование? Они не написали вам, зато просто не подписались на журнал. Это не активная форма протеста, зато убедительная.

Надеюсь, однако, что коллективный разум сотрудников сможет правильно оценить сложившуюся ситуацию и все-таки вернется к прежней форме, но уже обогащенной отрицательным опытом. А также надеюсь, что в журнале будет покончено с авторитарным навязыванием читателям (а подписчикам особенно) каких-либо «новаторств» без обсуждения предварительного на страницах журнала, дабы не оскорблять достоинства подписчиков и, как обратная реакция, не получать определения обидного свойства в свой адрес.

Л. СПИРИДОНОВ (Полтава): Вынужден написать это письмо, т. к. в разделе писем появились мнения вернуться к старому формату. Прошу вас ни в коем случае этого не делать!

Я читаю журнал последние 20 лет. Журнал — очень интересный, актуальный, поражает разнообразие материалов, авторов. Мое предложение — улучшить качество бумаги и печати, качество репродукций, сохранив новый формат в виде «книжки», но увеличив объем до (хотя бы!!!) 150 листов. Выигрыш будет огромный. Сейчас в стране идет переосмысление истории, науки, кардинальная перестройка всего. Исторических публикаций очень мало. Материалов, запрещенных с 20-х годов по 70-е, тоже нет (вернее, они есть, но пока их «найдут» — пройдет время), и пусть вы будете печатать меньше фантастики, пусть потеряете часть читателей — зато приобретете миллионы иных — ваши журналы будут ходить по рукам, их будут переписывать, перепечатывать и размножать.

В. ПРОНЬКО (г. Химки): С нетерпением жду очередного номера журнала своей многолетней подписки, но иногда разочаровываюсь. Слишком много пришлого-забытого, которое стоит ли ворошить, пример тому в № 4/88 «Тридцатые-сороковые», подумать только — на десяти страницах. А ведь еще генерал Эйзенхауэр предупреждал — «Никогда не пишите больше, чем на страницу, иначе у начальства не хватит терпения дочитать до конца».

Почему в вашем журнале так много фантастики, археологии и тяжеловесной философии, а так мало таинственного, непознанного и просто невероятного?

Н. ПЕТРОВА (Москва): Получив третий номер журнала «Знание — сила» просто уже не могу удержаться, хотя я не из пишущих письма. Не могу не выразить вам и вашим товарищам — редакции журнала своей благодарности и своего восторга. Вообще я давнишний подписчик журнала и всегда любила его, но не подписывалась на него несколько лет. И вот теперь нахожу его лучшим во всех отношениях — начиная с формата и кончая содержанием. Читаю все — от корки до корки! Меня не все на свете интересует, по профессии я — искусствовед, но ваш журнал! — просто жаль что-либо пропустить. Уровень популяризации меня также устраивает, статьи достаточно серьезны и в то же время понятны. Меня особенно интересуют проблемы астрономии, экологии, проблемы связи нашей планетной системы и нашей Вселенной, вопросы развития физики, биологии. Об искусстве, архитектуре читаю в специальных журналах.

САФОНОВЫ (г. Североморск): В журнале «Огонек» был помещен «ильфпетровский» трипарь для составления речей и отчетов эпохи застоя. В принципе такой трипарь для составления наукообразных текстов «высокого штиля» можно уже составлять и для вашего журнала. И хотя он значится как журнал для молодежи, продраться сквозь дебри витиеватых выражений в статьях по философии, филологии не так-то просто, имея не только школьное или незаконченное высшее образование, но и более солидный багаж знаний, жизненного и общественно-политического опыта.

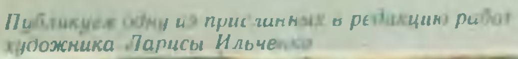
Мы считаем, что перестройка пошла журналу, с точки зрения оформления и текста статей по философии и филологии, явно не на пользу. Все-таки лучший журнал был в конце семидесятых — начале восьмидесятых годов.

Ф. МАЛЬЦЕВ, преподаватель ВУЗа (Москва): На мой взгляд, следует предпочесть материалам по чистой «технике» (существуют ведь узкоспециализированные издания) более фундаментальные, теоретические работы по наиболее спорным вопросам современного естествознания. Чем больше света вы будете бросать на «белые» и «темные» пятна нашего бытия, тем более благодарна будет вам многочисленная аудитория подписчиков.

Хотелось бы пожелать гуманитарному крылу создателей журнала затронуть на страницах «Знание — сила» проблему взаимоотношения философии и религии на современном этапе, обратиться к истории мировой религиозной мысли. В условиях возрастающего признания роли церкви в жизни нашего общества умолчание этих вопросов выглядело бы странным.

В. КОВАЛЕНКО (Ленинград): Не могу не сказать, что в настоящее время публикациям по общественным наукам необходимо дать зеленую улицу, потому что в последние десятилетия у нас преобладал уклон в сторону технократического мышления. В силу этого в обществе ослабли определенные нравственные критерии, формируемые исключительно общественными науками (разумеется, на нравственность общества в первую очередь влияют реальные общественные условия жизни людей). В настоящее время решение данной задачи является первоочередным.

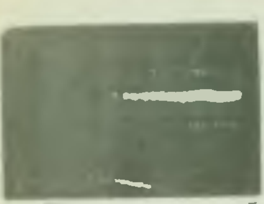
В. РЕМИН (Свердловск): Весь поток наших периодических журналов можно схематично разделить на три линии: художественно-публицистические, научно-популярные, научные специализированные. «Знание — сила» мог бы стать единым в двух лицах, своего рода новатором. В некотором смысле супержурналом. Как можно было бы этого добиться? Увеличением объема журнала (до 120—125 страниц). На основании каких критериев можно было бы решать целесообразность предлагаемого плана? При возможности разрешения чисто технических вопросов можно было бы провести своего рода референдум читателей журнала. Как отразилось бы новшество на популярности «Знание — сила»? По всей видимости, она бы возросла.


Публикуем одну из присланных в редакцию работ художника Ларисы Ильченко



Трансурановой дорогой ...

ФОТООКНО «ЗНАНИЕ — СИЛА»



Трансурановой дорогой ...

Невероятное разнообразие окружающих нас веществ базируется, как известно, на всего лишь нескольких десятках химических элементов.
Все, из чего построено видимое и ощущаемое нами, можно разложить в конечном итоге на то, что после тысячелетних поисков и находок было классифицировано и получило свое место в знаменитой таблице Менделеева.
Но если таблица имеет точное начало, то конец ее — многоточие. И постепенно, то медленнее, то быстрее, последние ее клетки заполняются, однако не естественными, существующими в природе, а искусственно, в особых условиях созданными человеком элементами, названными трансурановыми.
Вот одно из немногих на Земле мест, где рождаются эти экзотические образования,— ускоритель тяжелых ионов У-400, построенный в Объединенном институте ядерных исследований в Дубне. Это уникальная экспериментальная установка, обладающая параметрами лучших в мире циклотронов. Но дело не только в особенностях приборов, способных дать рекордные интенсивности и энергии разгоняемых в них ионов, а и в неожиданных и оригинальных решениях, предложенных физиками для проторения дороги к заветному «острову стабильности».
Так и для получения сто десятого элемента потребовалось отказаться от методик, успешно применяемых при открытии его предшественников и обратиться к классическим ядерным реакциям, подобным тем, что использовали, когда подбирались к «легким» трансуранам.
В итоге синтез идей и техники привел к синтезу последнего из известных на сегодня элементов.
Оставив след на мишени установки (на предыдущем развороте), пучок тяжелых ионов выбил из нее множество ядер. Детекторы же зафиксировали около сорока событий, свидетельствующих о появлении «новичка».
Прожив ничтожное время, ядра сто десятого успели «застолбить» и свое место в таблице элементов.
Неисчислимы атомы стабильных элементов — миллиарды лет и миллиарды тонн. И горстка рукотворных ядер, мелькнувшая на мгновение в недрах циклотрона...

А. Стацевич

Фото Ю. Туманова (Фотохроника ТАСС).

Три периода жизни генетика Керкиса (1907—1977)

Юлию Яковлевичу Керкису в раннюю пору жизни повезло. Гоняясь в киевском лесу с сачком за бабочками, он встречает в лесу взрослого, серьезного натуралиста — Феодосия Григорьевича Добржанского (тому было в то время около двадцати лет — впоследствии он станет выдающимся генетиком, американским академиком, главой современной школы эволюционной генетики). И эта встреча предопределяет путь юноши.

По совету Добржанского Юлий Яковлевич после окончания школы перебирается в Ленинград, работает сначала препаратором в Зоологическом институте, затем поступает на кафедру генетики университета и сразу же начинает вести исследования под руководством Добржанского. Первой в стране кафедрой генетики руководил профессор Юрий Александрович Филипченко.

Итак, сначала Добржанский и Филипченко, затем Меллер, генетик США, приехавший работать в СССР, нобелевский лауреат, и Николай Иванович Вавилов — эти ученые определили научное и житейское мировоззрение Керкиса. Корифеи генетики — личности высокоталантливые, эмоциональные, духовно свободные и независимые.

Первый, безмятежный период в научной биографии Юлия Яковлевича продолжался около десяти лет. В это время он выполняет прекрасные, широко цитируемые и по сей день исследования по феногенетике межвидовых гибридов и по теории мутационного процесса. В 1938 году в статье, напечатанной в «Докладах АН СССР», Юлий Яковлевич приходит к тезису о принципиальном несходстве спонтанного и индуцированного мутационного процесса. А затем в «Успехах современной биологии» в 1940 году Юлий Яковлевич печатает свою пророческую, программную статью «Физиологические изменения в клетке как причина мутационного процесса». Он смело и аргументированно подвергает сомнению царивший в то время тезис классика генетики Н. В. Тимофеева-Ресовского о том, что спонтанное мутирование есть выражение ограничений стабильности атомной системы гена. Этот тезис абстрактен и абиологичен. И Юлий Яковлевич намечает программу исследований, хотя ее воплощение в жизнь ему удалось начать лишь спустя... двадцать пять лет.

В 1939 году «новая биология», персонифицированная в генетике в виде Лысенко и его клевретов, уже вовсю показывает зубы. Навязывается «философская дискуссия», материалы которой частично были опубликованы в журнале «Под знаменем марксизма». Дискуссия 1939 года — предтеча погрома генетики, случившегося в 1948 году. В 1940 году Вавилова арестовывают, и директором Института генетики немедленно становится Лысенко. Следует увольнение ряда генетиков как работающих «не по теме». Но Керкиса по этой статье уволить нельзя, ведь он занимается проверкой вегетативной гибридизации. Тогда следует обычная процедура административной мести: сначала у Юлия Яковлевича отняли стеллажи в теплице, потом — делянки на поле, а затем фальсифицировали нарушение трудовой дисциплины — Юлий Яковлевич якобы на пятьдесят минут раньше ушел с работы. Напомню, что в 1940 году, перед войной, ввели указ, согласно которому сурово карались опоздание на работу и самовольный уход с работы. Суд оправдывает Керкиса, но из института ему все же пришлось уйти.

Начинается война и второй период жизни Юлия Яковлевича, когда он целых семнадцать лет работает в Таджикистане сначала главным зоотехником совхоза «Гиссар», а потом его директором.

В 1957 году начинается третий период в жизни Юлия Яковлевича. Он с радостью откликается на приглашение известного генетика Н. П. Дубинина принять участие в организации института генетики в Сибирском отделении Академии наук.

Становление института оказалось не менее трудным, чем постройка совхоза в необжитых угодьях Таджикистана. Институт был создан в 1957 году после оттепели 1956 года во всей стране и в биологии в частности. Известно, что в конце 1955 года в Президиум ЦК КПСС была подана записка о необходимости оздоровления в биологической и сельскохозяйственной науке, подписанная двумястами сорока девятью биологами разных специальностей, к которым присоединились двадцать четыре физика, химика, математика. В «Ботаническом журнале» под редакцией академика В. Н. Сукачева стали печататься статьи с критикой идей и практических приемов Лысенко (читайте об этом в статье В. Я. Александрова. «Знание — сила», №№ 10 и 12 за 1987 год).

Но уже в 1958 году для биологии оттепель кончилась. Лысенко удалось заручиться поддержкой Н. С. Хрущева, и в газете «Правда» от 14 декабря 1958 года появилась предпогромная статья о «Ботаническом журнале». Через несколько дней вся редакция журнала была распущена и заменена иной. Никакая критика Лысенко уже не допускалась.

Вот в такой обстановке шло в тот период становление Института цитологии и генетики Сибирского отделения АН, где Керкис был одним из заместителей директора.

После «заморозков» 1958 года Хрущев в одном из публичных выступлений помянул неуважительно Дубинина, директора вновь созданного института. И сразу же — последствия, о которых вспоминает Юлий Яковлевич: «Это обстоятельство не прошло незамеченным заинтересованными лицами, и в один из приездов в Новосибирск по дороге из Китая в октябре 1959 года Хрущев, обозленный размолвкой с Мао, узнав, что его оценка Дубинина оставлена Лаврентьевым без последствий, потребовал от него освобождения Дубинина с поста директора института. Сделано это было в такой форме, что для спасения института М. А. Лаврентьев был вынужден просить Дубинина подать в отставку «по собственному желанию». Это произошло в октябре 1959 года».

Затем пришлось уйти с поста замдиректора и Юлию Яковлевичу Керкису, ибо Лысенко был еще в силе вплоть до октября 1964 года, до отставки Хрущева.

Юлий Яковлевич принес с собой в Сибирь классическую генетическую культуру. Я только перечислю те «семена», которые взошли и выжили благодаря активности Юлия Яковлевича: организация кафедры генетики и чтение курса генетики в Новосибирском университете; организация методико-генетической службы в Сибири; создание нового учебника по общей биологии для школ; исследования по цитофизиологии мутационного процесса и по генетическим последствиям окружающей среды и многое другое.

Но весь этот перечень касается только служебных дел. А в памяти остается другое: его тяжеловато-грузная походка и по-детски обаятельнейшая улыбка, которая легко переходила в дробный, переливчатый смешок. И даже его эмоциональные филиппики против «грязи» в науке не могли скрыть его сердечности и доброты.

...В автобиографическом очерке Юлия Яковлевича есть несколько горестное замечание: «Вспоминать, быть может, меня будут только люди, которым я сделал добро, да и то не все, потому что добро скоро многими забывается».

Пусть эти заметки послужат слабым опровержением его слов.

М. ГОЛУБОВСКИЙ, доктор биологических наук

Из воспоминаний генетика

**Я не принадлежу к числу людей,
чьи автобиографии печатаются при жизни
или после смерти. Никто не будет
интересоваться и моим научным наследием
просто потому, что оно не столь существенно,
чтобы уделять ему внимание, а я сам
никаких высоких чинов не имею и больших
постов не занимаю. Все, что я сделал
за свою жизнь в науке, опубликовано
в моих работах. Вспоминать, может быть,
меня будут только люди, которым
я сделал добро,
да и то не все, потому что добро
многими быстро забывается.
Не хочу скрывать, что надоумили меня
написать эти очерки
мои ученики и сотрудники,
любимые мною, которым я рассказывал
некоторые «занятные» эпизоды из моей жизни.
Не будь их инициативы, я, наверное,
никогда не стал бы это делать.
Но меня убедили, что это интересно и нужно,
и я послушался.
Может быть, отдельные моменты из моей
не совсем обычной для ученого биографии
смогут быть интересными и поучительными
не только для близких мне людей.**

ОТ РЕДАКЦИИ *Журнал публикует с сокращениями главу из воспоминаний Ю. Я. Керкиса — «1948 год в Таджикистане», а в подверстку к ней — отрывки из вступления к воспоминаниям и из главы «Дела генетические». Редакция приносит благодарность семье Ю. Я. Керкиса и доктору биологических наук М. Д. Голубовскому за помощь в подготовке публикации.*

1948 год в Таджикистане

Для всех порядочных советских биологов, а для генетиков особенно, 1948 год стал не календарным периодом, а нарицательным понятием...

1948 год — это год официального узаконения безграмотных положений Лысенко в качестве единственной идеологической и политически приемлемой доктрины в области генетики и биологии. Все инакомыслящие были объявлены реакционными буржуазными учеными, а все не соответствующее взглядам Лысенко — лженаукой.

1948 год — это год, когда состоялась печальной памяти августовская сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина, завершившая и узаконившая разгром генетики в нашей стране. Это год позора нашей науки, ввергнувший советскую биологию в средневековье, приведший к небывалому ранее ни в одной из наук отставанию от мирового состояния, последствия которого продолжают еще чувствоваться и практически сказываться до сих пор... К счастью, для потомков, желающих узнать правду, сохранился изданный вскоре после сессии достаточно большим тиражом (200 тысяч экземпляров!) том «О положении в биологической науке. Стенографический отчет сессии ВАСХНИЛ 31 июля — 7 августа 1948 года» (Москва, Сельхозгиз, 1948)... По нему поколения, сами не пережившие происходившее, смогут удостовериться, что все это было в действительности. Это документ, свидетельствующий: то, что передается из уст в уста,— не выдумка, а голая правда, как бы трудно ни было этому поверить по рассказам людей — свидетелей и участников этих событий, хотя бы они и пользовались полным доверием у своих учеников, настолько все это было дико и неправдоподобно, с точки зрения порядочных и нормально мыслящих людей. В 1948 году была осуществлена своеобразная «варфоломеевская ночь», продолжавшаяся несколько месяцев, в течение которых во всей стране была уничтожена или загнана в глубокое подполье целая наука.

Знаменитая сессия ВАСХНИЛ происходила в Москве с 31 июля по 7 августа 1948 года. В это время я находился с поголовьем совхоза «Гиссар» на высокогорных летних пастбищах на хребте Петра I, вдали от каких-либо культурных центров. Газет мы не получали и о том, что происходит на белом свете, знали только по отрывкам подслушанных последних известий... Так вот, из этих отрывочных «радиоперехватов» я знал, что в Москве опять громят генетику и что, судя по характеру радиопередач и времени, которое этой теме уделяется, дело принимает, по-видимому, весьма серьезный оборот. Однако я настолько вошел уже во вкус сугубо практической овцеводческой деятельности и настолько преуспевал в ней, что я даже не подозревал об опасности, нависшей над наукой, представителем которой я продолжал себя считать и знание которой я стремился максимально использовать в своей практической работе.

11 сентября 1948 года я получил радиограмму, подписанную директором треста совхозов, обязывающую меня немедленно прибыть в Сталинабад, в сельскохозяйственный отдел ЦК КП(б) Таджикистана. Пришлось собираться, садиться на коня, спускаться с гор и из ближайшего райцентра лететь на двухместном самолетике-«кукурузнике» в Сталинабад...

Семья моя жила тогда в Сталинабаде. Жена встретила меня в полной панике: она-то читала газеты, общалась с людьми и была полностью в курсе всех дел. Жена сказала мне: «Готовься к тому, что тебя снимут с работы, я уже взяла себе дополнительные подставки; ты здесь единственный настоящий генетик и на тебе будут отыгрываться». Жена у меня всегда обладала большой житейской мудростью, и то, что она мне рассказала, плюс вырезки из газет и письма друзей из Москвы и Ленинграда, действительно не предвещало ничего доброго.

Утром я пошел в ЦК. Меня принял второй секретарь, ведавший сельским хозяйством, Петр Степанович Обносов, с которым мне часто приходилось общаться по совхозным делам. Без долгих предисловий он сказал мне, что завтра начинается расширенный президиум Таджикского филиала Академии наук СССР с участием представителей интеллигенции, научно-исследовательских учреждений, практических работников сельского хозяйства и преподавателей школ и вузов, на котором будут обсуждаться результаты августовской сессии ВАСХНИЛ. Далее Обносов сказал, что мне будет предоставлено слово на первом же заседании и что я должен буду «отречься от формальной генетики», заклеймить ее как буржуазную лженауку и на примере своей практической деятельности показать ее бесплодность и несостоятельность. Я с ходу сказал Обносову, что я этого делать не буду, так как у меня нет для этого никаких оснований, и поэтому я категорически прошу не предоставлять мне слова. Обносов разозлился и начал аргументировать тем, что я не понимаю, насколько все это серьезно, что имеется директива громить формальную генетику как бесплодную и вредную лженауку, что в Москве «формальных генетиков» уже снимают с работы, что в ЦК республики и лично он, Обносов, ценят и любят меня и хотят, чтобы я работал, а это будет возможно, только если я решительно отрекусь, причем так, чтобы это было зафиксировано в печати. Но, несмотря на все эти советы и даже угрозы, я выступать категорически отказался.

13 и 14 сентября собрание состоялось в самом большом в то время лекционном зале Сталинабада, в начале улицы Орджоникидзе. Заседание началось большим «установочным» докладом ботаника П. Н. Овчинникова (ныне академика АН Таджикской ССР), посвященным теоретическому обоснованию «мичуринской биологии» в противовес формальной генетике, менделизму, морганизму и вейсманизму.

Далее, чтобы быть совершенно объективным, я буду цитировать выдержки из отчета об этом заседании, опубликованного в газете «Коммунист Таджикистана», № 186 (5479) от 17 сентября 1948 года, а также выдержки из других статей, опубликованных в последующие дни в этой газете. Часть этих статей у меня сохранилась. Отдельные моменты я буду излагать на память.

Овчинников обвинял Б. Н. Васина, грамотнейшего зоотехника, эволюциониста и генетика, в том, что он «считается только с методикой менделистов... полностью игнорируя влияние материнского организма на будущую породу... забывает, что без тщательного отбора и подбора как производителей, так и маточного состава,

создание высококачественных производителей даже в небольшом количестве — дело невозможное». Надо было знать, кто такой был Васин (его труды в 1975 году переизданы посмертно), чтобы понимать вопиющую безграмотность и необоснованность этих обвинений!

Характеризуя положение в Сталинабадском сельхозинституте, Овчинников заявил: «Опираясь на работу одного из формальных генетиков, профессора Розановой (одна из ведущих специалистов ВИРа и ближайших помощниц Н. И. Вавилова.— *Ю. К.*), товарищ Филов... утверждает, что вводится географический принцип... в той концепции, как это изложено учением о центрах формообразования, о расселении форм из этих центров. Теперь мы знаем, что это за принципы... Безнадежностью веет от... применения на местах идей менделевской дифференциальной систематики». Так Овчинников представил общественности всемирно известное и общепринятое учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений, принесшее ему и нашей науке мировую славу!

Далее, указывается в отчете, профессор Овчинников «подверг обстоятельной критике научную и практическую деятельность одного из питомцев формально-генетической школы в области зоотехники, кандидата сельскохозяйственных наук товарища Керкиса, ныне работающего в племенном овцесовхозе «Гиссар»... Я действительно был единственным в то время в республике настоящим, без всяких оговорок менделистом-морганистом, учеником Филипченко, другом и сотрудником Н. И. Вавилова, сотрудником Г. Меллера, активным и широко известным «антилысенковцем». Поэтому и Овчинников, и выступавшие после него не скупились на эпитеты, бросавшиеся в мой адрес. Высказывались даже прямые призывы о немедленном снятии меня с работы, так как (цитирую по памяти) «нельзя допустить, чтобы племенная работа в единственном в СССР совхозе, в котором было сосредоточено лучшее поголовье гиссарских овец, находилось в руках заядлого формального генетика, отвергающего принципы творческого дарвинизма Лысенко и мичуринской биологии».

В прениях по докладу Овчинникова первое слово было предоставлено директору Института животноводства ТФ АН, кандидату биологических наук Г. А. Алиеву (впоследствии вице-президенту Таджикской Академии наук, затем заместителю министра сельского хозяйства Таджикской ССР, потом второму секретарю ЦК Коммунистической партии Таджикистана, академику ВАСХНИЛ и Таджикской Академии наук, а ныне, хотя и дважды академику, но просто ректору Таджикского сельскохозяйственного института).

После Алиева выступали разные люди. Все в меру своих возможностей и интеллектуальных способностей хулили генетику и восхваляли «мичуринскую биологию» и «творческий дарвинизм академика Лысенко».

Незадолго до конца заседания председатель объявляет: «Слово предоставляется главному зоотехнику племовцесовхоза «Гиссар», кандидату биологических наук т. Керкису». Я встаю и с места очень громко заявляю, что слова я не просил и говорить мне нечего. Последние слова вызвали всеобщее возмущение, и меня буквально вытащили на трибуну. Я взял себя в руки и спокойно заявил почти дословно следующее (по памяти, так как в отчете это мое заявление по понятным причинам отражено не было): «Я знаю, что от меня хотят услышать оценку своей научной деятельности в прошлом и за последние пять лет в совхозе «Гиссар». В связи с этим я могу сказать только одно: раскаиваться мне не в чем, и я не вижу никаких оснований для объявления лженаучными биологическими закономерностями. Что касается вопроса о якобы доказанности наследования свойств, приобретаемых организмами в течение их индивидуальной жизни, то это не соответствует действительности, я это считаю неверным, а попытки положить этот принцип в основу селекционной работы — вредными и бесплодными. В подтверждение этого я привел результаты проведенной мной племенной работы и показатели продуктивности баранов-производителей, экспонировавшихся на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке в Москве.

Мое выступление вызвало возмущение президиума. В зале был шум. После закрытия заседания Обносов подозвал меня и в крайне резкой форме упрекнул меня за «легкомысленность» и нежелание понять, насколько это все серьезно. «Ты себя погубил и поставил нас в очень трудное положение»,— сказал он мне и выразил надежду, что за ночь я это пойму и на следующий день все же выступлю с покаянным заявлением. Я ему сказал, что этого не будет.

Помню, как мы с женой возвращались домой по неосвещенной и пустынной улице Орджоникидзе. Вдруг кто-то нагоняет меня, берет мою руку, крепко жмет и произносит: «Я учитель, вы меня не знаете, я преклоняюсь перед вами, вы настоящий человек». Это тронуло меня до слез. Нервы мои были напряжены до предела. Мы пошли не домой, а к директору совхоза Евгению Ивановичу Муравлеву, с семьей которого были очень дружны. Муравлев сказал мне: «Выпей водки и иди домой. Уснешь и все пройдет!» Я выпил залпом стакан водки, но заснуть не мог.

На следующее утро заседание продолжалось...

Совершенно «блестящим» и принятым президиумом с восторгом было выступление кандидата философских наук С. Б. Моречника, ныне уже доктора этих наук и заведующего кафедрой философии в Таджикском государственном медицинском институте. Он сказал: «...Одна из причин того, что отдельные научные работники не сумели разобраться в реакционной сущности вейсманизма и менделизма-морганизма, является недостаточное владение марксистско-ленинской теорией, материалистической диалектикой. Вейсманизм-морганизм служит поповщине, **чтобы подчинить науку империалистической буржуазии** (подчеркнуто мной.— *Ю. К.*). Современные воинствующие мракобесы пытаются разложить науку изнутри, превратить науку в лженауку. Бессмысленность своей науки они обращают в клевету против природы (!). Нет двух наук. Есть единая передовая мичуринская наука. И есть лженаука, пропагандирующая поповщину под маркой вейсманизма-морганизма».

На последнем вечернем заседании 14 сентября мне снова предоставляют слово. На этот раз я на трибуну не пошел, а просто сказал, что слова я не просил и что мне нечего добавить к тому, что я сказал вчера вечером. Мне было совершенно ясно, что моя песенка спета и что через несколько дней придется переходить на иждивение жены...

В одном из следующих номеров газеты «Коммунист Таджикистана», в отчете о совещании, было написано (к сожалению, этой вырезки у меня не сохранилось, поэтому пишу по памяти), что «Керкис не просто реакционный менделист-морганист, формальный генетик, а к тому же еще злобствующий и издевающийся над общественностью; ему дали возможность покаяться, а вместо этого он начал издеваться!»

Приведенных выше цитат из выступлений на общереспубликанском двухдневном обсуждении результатов сессии ВАСХНИЛ более чем достаточно, чтобы моя судьба и для меня самого, и для всех моих как благожелателей, так и явных и скрытых недругов, стала совершенно ясной: со дня на день надо было ожидать приказ о снятии меня с работы.

Директор совхоза Евгений Иванович Муравлев (порядочный, агрономически грамотный и вполне интеллигентный директор) переживал все вместе со мной и тоже ждал расправы. Он получил уже по партийной линии строгий выговор с занесением в личное дело «за отсутствие партийной бдительности, выразившееся в приеме на ответственную работу воинствующего формального генетика, менделиста-морганиста Керкиса». Никакие апелляции Муравлева к здравому смыслу и аргументация, что племенную работу и всю постановку дела в совхозе Керкисом хвалили всегда не только в рес-



Ж. Миро. Пашня.

публике, но и в Москве,— все это не помогло. Муравлев отказался подавать заявление о снятии этого выговора. Он носил его до 1951 года, когда, будучи уже директором крупного хлопкового совхоза, получил звание Героя Социалистического Труда.

Локальные обсуждения решений сессии продолжались еще долго, причем наиболее важные из них подробно освещались в печати. Справедливость требует отметить, что Таджикистан ничем не выделялся в смысле старательности борьбы с менделизмом-морганизмом. Эта борьба проводилась повсеместно во всей нашей стране, даже в социалистических странах, ибо такова была беспрекословная директива центральных партийных органов.

Газета «Коммунист Таджикистана» в одной из передовиц тех дней писала: «В нашей биологической науке отныне будет господствовать единственно правильное, материалистическое мичуринское направление, развиваемое и возглавляемое академиком Лысенко» (подчеркнуто мной.— *Ю. К.*).

Весь этот кошмар начал уже забываться. Но когда читаешь статьи Лысенко, вырезки из газет того времени и вспоминаешь все детали и события тех дней, то можно только поражаться, каким образом злая воля по существу двух человек — Лысенко и Сталина — при поддержке невежественных людей — просто чиновников и чиновников от науки — одним росчерком пера ликвидировала все достижения науки, в мировом развитии которой наша Родина сыграла общепризнанную выдающуюся роль. Приходится также удивляться тому, с какой потрясающей легкостью и изумительной научной и моральной беспринципностью многие ученые изменили свои позиции, спасая свои шкуры. Все это отбросило развитие генетики и многие другие отрасли биологии в нашей стране более чем на четверть века назад, отразилось на международном авторитете страны и имело трагические последствия для нашего сельского хозяйства.

Отклики на разгром генетики продолжались в Таджикистане, как и везде в стране, очень долго. Поводов для этого было много. Были они и в Сталинабаде.

30 октября в отделе «Партийная жизнь» центральной газеты республики появилась статья некоего А. Сибиряка, критикующая партийную организацию Таджикского филиала Академии наук. В этой статье писалось: «Сколько-нибудь серьезных сдвигов в партийной работе не произошло и после августовской сессии Всесоюзной Академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина. Известно, что сессия сделала решительный поворот в биологической науке, направив острие удара против морганистов-менделистов. Но в Таджикском филиале все еще судят да рядят, есть ли у



Ю. Я. Керкис с женой, Н. А. Заварзиной, в Таджикистане. 1976 год, последний снимок.

Редакция публикует несколько отрывков из этой главы воспоминаний Ю. Керкиса с целью представить читателям некоторые штрихи предыстории августовской сессии 1948 года и одновременно показать, как они неожиданно сказались на судьбе ученого.

Дела томатные

Обстановка в генетике была накалена до крайности. 7—14 октября 1939 года редакция журнала «Под знаменем марксизма», по инициативе отделов науки и сельского хозяйства ЦК партии, созвала в Москве специальное совещание по «Спорным вопросам генетики и селекции». Руководил этим совещанием академик М. Б. Митин, тогдашний глава философов в стране и блюститель идеологического порядка во всех областях науки. Это было первое очень многолюдное и представительное совещание, на котором впервые (сколько мне помнится) с большой официальной трибуны было провозглашено о «лженаучности менделизма и морганизма». Митин в своем вступительном слове, большая часть которого была насыщена цитатами из Сталина и восхваляющего передовую науку И. В. Мичурина, бичующего «жрецов науки», «самодовольно замыкающихся в скорлупу», призвал участников совещания «к спокойному, деловому обсуждению основных принципиальных вопросов, от правильного решения которых зависит дальнейшее развитие генетики и селекции». Однако «спокойное обсуждение» превратилось в запрограммированное избиение генетики, дирижировал которым вышеназванный философ Митин. Сокращенный стенографический отчет об этом совещании опубликован в журнале «Под знаменем марксизма», 1939, № 11, стр. 86—215.

На этом совещании мне довелось быть и принимать в нем очень активное участие. Совещание это было очень серьезной вехой в развитии биологической трагедии в нашей стране. По существу это было преддверие 1948 года, который, несомненно, был бы много раньше, если бы не война. Я не собираюсь описывать все происходившее на этом совещании. Остановлюсь только на самом важном для всего того, о чем будет идти речь в этом очерке дальше.

Длинный стол президиума и пол на сцене перед ним были уставлены вазонами томатов с различными прививками. Этими экспонатами Лысенко иллюстрировал основные положения своего доклада, целью которого было показать, что изменения в привое, происходящие под воздействием подвоя, передаются семенному потомству привоя. Именно на этом совещании на заданный мною Лысенко вопрос, почему у него самого и его аспирантов все получается, а у всех других, как у нас в стране, так и за рубежом, эти результаты не подтверждаются, Лысенко дал свой знаменитый ответ: «Для того, чтобы получить определенный результат, нужно **хотеть** получить именно этот результат; если вы **хотите** получить определенный результат, вы его получите», и затем: «Мне нужны только такие люди, которые получали бы то, что мне надо» (!). (Упомянутая выше стенограмма в журнале «Под знаменем марксизма», стр. 94.)

На этом же совещании, в перерыве, когда я пытался выяснить детали экспериментов непосредственно у Лысенко и внимательно рассматривал одну из прививок и поспорил с ним, Лысенко, стуча кулаком по столу, прокричал на меня своим хриплым голосом: «Запомни: покуда я жив, докторской степени тебе не иметь! Советую тебе — поезжай в колхоз, поработай там, может быть, из тебя человек получится». Забегая вперед, скажу, что обоим этим предсказаниям суждено было сбыться.

В этой обстановке, кажется, на одном из заседаний этого же совещания, а может быть, после него в институте Николай Иванович Вавилов внес предложение, чтобы кто-либо из генетиков потратил необходимое для этого время и по методике, указанной самим Лысенко, и на его же материале проделал все опыты, которые проделывал Лысенко и в которых он якобы получает демонстрируемые им результаты. Помню, как Н. И. Вавилов сказал: «До тех пор, пока мы, генетики, не проделаем все это своими руками и не увидим своими собственными глазами, мы все равно этому не поверим».

Проделать все это вызвались М. Л. Бельговский, Н. Н. Медведев и я. Первым двум это занятие довольно быстро надоело, и они вскоре отошли от этих дел. Я же отнесся к заданию Н. И. Вавилова со всей серьезностью и с увлечением приступил к делу. Это был самый конец 1939 года. В Институте генетики были недавно построенные новые теплицы с подсветкой, позволявшие работать с растениями круглый год. Для этих работ Николаем Ивановичем было выделено три из пяти теплиц. Я имею возможность с достаточной точностью воспроизвести масштабы и содержание поставленных опытов, так как у меня сохранились часть рабочих журналов и копии некоторых отчетов.

Семена для выращивания растений были получены непосредственно от Т. Д. Лысенко, который в то время работал уже в нашем институте. Схемы опытов были обсуждены либо с самим Лысенко, либо с его ближайшими помощниками и учениками, тогда аспирантами, а в будущем академиками И. Е. Глущенко и А. А. Авакяном.

(Сообщая далее о результатах своих опытов, Ю. Керкис показывает, что ни одна идея лысенковцев не нашла в них подтверждения. Более того, осмысление опытов по расщеплению признаков в семенном потомстве прививок обнаружили безграмотность Т. Лысенко и его сотрудников в самых что ни есть простых вопросах растениеводства.— *Ред.*)

Результаты, полученные при постановке этих опытов, были совершенно неожиданными. Оказалось, что во всех случаях, когда скрещивание (кастрация и опыление) производилось с применением изоляторов, исключавших возможность перекрестного опыления, всегда и без каких-либо исключений как на прививках, так и без них, наблюдалось классическое менделевское расщепление. Если же изоляторы не применялись, то какой-либо закономерности в расщеплении действительно не удавалось подметить: в семенных потомствах одних плодов, завязавшихся без изоляторов, менделевские отношения соблюдались, в других же имели место любые возможные отклонения, даже когда никакого скрещивания не производилось. Секрет оказался неожиданно прост: томат, как это, впрочем, и указывается во многих учебниках и справочниках, является лишь факультативным (то есть необязательным) самоопылителем, а в оранжерейных условиях особенно часто ведет себя как перекрестник! Работать с томатами без изоляторов нельзя. Лысенко же этого не признавал, считая томаты облигатными (то есть непременными.— *Ред.*) самоопылителями!

Казалось бы, что материал, полученный во всех этих опытах, представлял достаточный интерес для опубликования, так как он помогал критически разобраться в некоторых весьма существенных вопросах, подвергавшихся дискуссии. Однако об этом не могло быть даже речи. Существовавшую в то время обстановку прекрасно отражает текст письма от 13 сентября 1937 года за подписью ответственного секретаря редакции журнала «Природа» товарища М. Королинского. В ответ на присланную мной для опубликования статью он писал мне: «По поводу статьи вашей «Устойчивость и изменчивость генов» решение ответственного редактора таково. Ввиду того, что статья дискуссионная и явно написана «в защиту» современной генетики против упреков академика Лысенко, печатать ее можно было бы при условии помещения тут же критики ее, затруднение, однако, в приискании лица, которое это могло бы сделать».

Такова была обстановка в 1937—1939 годах. В 1940 году после ареста Н. И. Вавилова ситуация очень резко обострилась, и публикация прогенетических статей стала вообще невозможной.

них поклонники морганизма-менделизма или нет. В разрешении этих вопросов партийная организация не заняла принципиальной позиции. Такое равнодушие привело к грубым ошибкам, которые допустили и президиум филиала, и партийное бюро». Это было в сущности уже прямым указанием освобождаться от всех инакомыслящих!

Мои друзья говорили мне всякие комплименты и восторгались моей принципиальностью, но некоторые из них на людях предпочитали делать вид, что со мной не знакомы! Что я мог поделать! Такова, к сожалению, печальная сущность многих людей... Я со дня на день ждал приказа о снятии меня с работы и бо́льшую часть времени проводил не в совхозе, а в Сталинабаде вместе с семьей. Мне было очень тяжело, и один я оставаться не мог. В Сталинабаде же, кроме моей семьи, жили Вячеслав Адамович и Нина Гордеевна Рациборские, оба очень милые, очень грамотные биологи и высоко порядочные и интеллигентные люди. С ними вместе мы и проводили время. Вячеслав Адамович руководил тогда станцией юных натуралистов, пользовался большим уважением в «сферах», и его все эти события, по счастью, не коснулись, хотя он был одним из учеников Н. К. Кольцова.

В расправе со мной больше всех в Таджикистане был заинтересован Алиев. В то время он уже очень активно пропагандировал свою работу по созданию новой породы овец, которой он собирался заменить гиссарских овец. Я ему мешал не только как человек, возглавлявший в республике племенную работу с гиссарами, но и как специалист, понимающий сомнительность его предприятия и безумность идеи о ликвидации гиссарской породы. Вот почему он прилагал все свои силы для возможно более решительной и действенной расправы со мной.

* * *

Однако дальнейшие события были совершенно неожиданными. Однажды вечером раздается стук в дверь квартиры, где жила моя семья и где в тот вечер был я. Меня срочно вызывали в сельхозотдел ЦК партии. Мы с женой решили, что это развязка.

В ЦК меня принял заведующий сельхозотделом Стоцкий. Он довольно приветливо принял меня и после нескольких минут обоюдного молчания начал задавать трафаретные вопросы о ходе выполнения совхозом «Гиссар» поставок сельскохозяйственных продуктов. Все это он очень хорошо знал, так как сводки по всем совхозам сообщались ему еженедельно. После каждого моего ответа было длительное молчание. Я не понимал, что Стоцкому от меня надо и почему он не переходит к цели моего столь позднего, почти ночного, вызова в ЦК.

Наконец после долгого молчания Стоцкий задает мне вопрос: «Ведь вы ученик академика Лысенко?» Я рассмеялся и ответил, что я считаю себя учеником по университету профессора Ю. А. Филипченко, а по дальнейшей научной работе — академика Н. И. Вавилова и профессора Г. Меллера. Стоцкому мой ответ очень не понравился, и он с раздражением спросил меня: «Как же так, вы ведь работали в институте, возглавляемом Лысенко, и занимались там вегетативной гибридизацией растений?» Мне стало опять смешно, и я кратко объяснил Стоцкому, какой я ученик Лысенко, почему я занимался одно время прививками у томатов, что из этого получилось и каким образом и почему я оказался в Таджикистане (обо всем этом подробно написано в очерках «Суд и конец моей работы в Институте генетики» и «Дела томатные»). Стоцкий слушал все молча, не издавая ни звука. Когда я кончил, наступило тягостное молчание, и наконец Стоцкий вдруг задает мне неожиданный вопрос: «У вас есть книжка Глущенко «Вегетативная гибридизация растений»?» (Москва, Сельхозгиз, 1948). Книга эта у меня была, но я ее даже не раскрывал — купил «для коллекции» и поставил на полку. Я ответил положительно, после чего была вызвана машина, и я был отвезен домой. Книгу я передал шоферу.

В чем было дело, мы с женой понять не могли. Такую же книгу я видел на полке у Рациборских, и, несмотря на уже очень позднее время, мы побежали к ним. Рациборские уже спали, но мы их подняли. По хитринке в глазах Вячеслава Адамовича я сразу понял, что он что-то знает, но он мне и вида не показал, отдал книгу и пошел спать. Вернувшись домой, я лихорадочно начал листать книжку Глущенко. Первое, что я увидел,— фотографию моих томатов с несуразной подписью и без ссылки на меня (см. очерк «Дела томатные»). Так как об этом подлоге я сам узнал впервые и фотография эта в тексте никак не связывалась с моей фамилией, я стал, буквально водя пальцем по строчкам, искать свою фамилию. И нашел! На странице 70, в разделе «Значение вегетативной гибридизации для улучшения старых и создания новых сортов», после изложения основных идей и так называемых экспериментальных доказательств правильности положений Лысенко, напечатано: «Данный раздел не исчерпывается выше рассмотренной литературой. В последние годы изменчивость морфологических признаков у растений при прививках изучал еще ряд исследователей, в частности Г. А. Евтушенко (1939), Ю. Я. Керкис (1941)...» (далее следуют фамилии еще многих авторов, которые якобы подтвердили все вышеизложенное)*.

«Итак,— пишет Глущенко,— даже беглое ознакомление с результатами опытов советских исследователей показывает, насколько не правы представители менделевско-моргановского направления в генетике».

Прошло несколько дней, и в «Коммунисте Таджикистана» появляется небольшая статья какого-то корреспондента этой газеты. Название этой статейки я забыл и, к великому сожалению, не могу привести ее полностью. Но смысл ее запомнился мне очень хорошо. Заключался он в следующем: карьерист и конъюнктурщик Алиев, сам бывший формальный генетик и менделист-морганист, бывший аспирант известного менделиста-морганиста Я. Л. Глембоцкого, имевший дело в своих работах с «хромосомами» и «генами», оклеветал «честного мичуринца» Керкиса, работавшего по вегетативной гибридизации в институте у Лысенко! Я не знал, что мне делать — смеяться или возмущаться и писать опровержение. Но тут мне явно не хватало принципиальности: мне было очень смешно, и я страшно радовался, что Алиев получил заслуженный «втык».

Эффектов этой статьи было несколько, и некоторые из них сказались незамедлительно. Через два дня меня вызвал директор треста совхозов и отругал: «Хватит тебе отсиживаться в городе, езжай в совхоз и работай!»

Я был полностью реабилитирован. Позднее я узнал всю подоплеку этой истории. Меня действительно ценили в республике и хотели сохранить. Хотел этого, может быть, больше многих других и П. С. Обносов, а особенно И. С. Галич, бывший тогда заместителем министра сельского хозяйства, большой знаток гиссарских овец. Весь же этот спектакль был разыгран по сценарию, составленному Вячеславом Адамовичем Рациборским, одобренному Обносовым и Стоцким. Упоминание Глущенко в своей книге моей фамилии послужило Стоцкому основанием для розыгрыша этой комедии. Именно поэтому он интересовался книгой Глущенко.

Ну и, наконец, последний эффект всей этой трагикомической истории. В декабре 1949 года, то есть через год после объявления меня сначала лжеученым, а потом «честным мичуринцем», меня пригласил к себе директор треста совхозов А. А. Троицкий и ошарашил следующим: «Всякие у нас были директора в совхозе «Гиссар»,— сказал он,— жулики, пьяницы, развратники. Сейчас мы решили назначить директором бывшего морганиста-менделиста-вейсманиста. Посмотрим, что получится, думаем, что не хуже. Принимай совхоз и начинай работать».

Естествен вопрос, который все задавали раньше, задают сейчас и будут задавать всегда те, кто когда-либо узнает о трагедии лысенковского периода в нашей отечественной биологии, затронувшего больше всего генетику и селекцию, но отразившегося и на многих других отраслях: как все это могло получиться, кто ответствен за то, что наша наука претерпела средневековье в период, когда во всем остальном мире она бурно развивалась? На этот вопрос достаточно откровенно и полно отвечают два документа. Первый из них — это приводимая ниже выдержка из принятого сессией письма Сталину (стр. 529—531 стенографического отчета):

«Дорогой Иосиф Виссарионович!.. Вам, великому творцу коммунизма, обязана отечественная наука тем, что своими гениальными трудами Вы обогатили и возвысили ее перед всем миром, оберегаете ее от опасности отрыва от запросов народа, помогаете ей одерживать победы над реакционными, враждебными народу учениями, заботитесь о непрерывном росте деятелей науки...»; «Вы спасли для передовой материалистической биологии учение великого преобразователя природы И. В. Мичурина, подняли мичуринское направление в биологии перед лицом всей науки, как единственно правильное, прогрессивное направление во всех отраслях биологической науки» (подчеркнуто мною — *Ю. К.*)... Слава великому Сталину, вождю народа и корифею передовой науки!»

Второй документ подписан лично Лысенко — это статья, опубликованная в газете «Правда» 8 марта 1953 года, то есть вскоре после смерти Сталина. Называлась она «Корифей науки». В ней было написано: «Мне, как биологу, особенно хорошо известно, что товарищ Сталин находил время и для детального рассмотрения важнейших вопросов биологии.

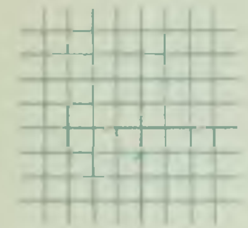
Он непосредственно редактировал проект доклада «О положении в биологической науке», подробно объяснил мне свои исправления, дал указания, как изложить отдельные места доклада. Товарищ Сталин внимательно следил за результатами работы августовской сессии ВАСХНИЛ. Ленин открыл Мичурина, товарищ Сталин выпестовал кадры мичуринцев, лично вскрыл ряд важнейших биологических закономерностей».

Этот некролог, подписанный самим Лысенко, не оставляет никаких сомнений в том, кто был виноват во всем этом.

Мозжинка, май 1976 года — Новосибирск, июнь 1976 года

* Как показано в подверстке к публикации — в отрывках из главы «Дела томатные», данные Ю. Я. Керкиса решительно опровергали идеи лысенковцев, в том числе и И. Е. Глущенко.

ЧИТАТЕЛЬ СООБЩАЕТ, СПРАШИВАЕТ, СПОРИТ



Ю. МИНАЕВ (Киев):

В вашем журнале (№ 7, 1987 год) опубликована беседа с писателем Д. Граниным «Невыдуманная история». Д. Гранин дает определение лысенковщины как «не просто лженауки, не просто надувательства — фальсификации данных и бредовых идей... Вмешательство в науку извне, насилие над наукой, которое привело к тому, что настоящих ученых удалили и в науке начали торжествовать не идеи, а демагогия». Нельзя не согласиться с этим, но вместе с тем лысенковщина и сам Т. Д. Лысенко нуждаются в более объективном и более серьезном анализе, хотя бы потому, что рецидивы лысенковщины живы и, даже более того, перестройка высшего и среднего специального образования способствует, как это ни странно, дальнейшей жизни этого уродливого явления.

К сожалению, ни один из советских писателей не ставил своей задачей проанализировать жизнь Т. Д. Лысенко и вскрыть те причины, которые привели Лысенко и нашу биологию к такому трагическому положению. Утверждать, что Т. Д. Лысенко всего лишь фальсификатор науки и демагог, значит сознательно впадать в грубейшую ошибку. Наоборот, Т. Д. Лысенко было свойственно «благоговение» перед наукой, особенно перед математикой. Можно смело утверждать, что Т. Д. Лысенко стал жертвой своего некритического отношения к математике, вернее, к математической статистике. А уж его характер, ситуация, существовавшая в те годы в жизни советского общества, когда успех требовался немедленно, низкий уровень образованности у Т. Д. Лысенко, низкие моральные критерии при несомненных способностях, что отмечал и Н. И. Вавилов, довершили дело.

Небезынтересно совершить небольшой исторический экскурс и рассмотреть, как сформировался у Т. Д. Лысенко взгляд на генетику как лженауку. В 1938 году аспирантка Т. Д. Лысенко Н. И. Ермолаева провела серию опытов с томатами. Будучи статистически обработанными по статистическим критериям, которые в то время существовали, опыты показали, что законы Г. Менделя не выполняются (журнал «Яровизация», 1939, 2(23), с. 79—86). При этом предполагалось, что законы Г. Менделя должны выполняться, если они действительно существуют, примерно так же, как выполняется закон Ома для линейной цепи без источника э. д. с., то есть детерминированно.

К 1940 году был накоплен достаточно большой статистический материал, многие исследователи убедились, что в ряде случаев законы Г. Менделя действительно выполняются, хотя были обнаружены и существенные отклонения от этих законов. Статистические критерии того времени не могли объяснить этого явления, и, естественно, выводы могли быть противоречивыми, что и произошло с Т. Д. Лысенко.

Потребовался гений А. Н. Колмогорова, который ввел новый статистический критерий («критерий Колмогорова») и показал, что законы Менделя безусловно выполняются (ДАН СССР, 1940, т. 27, № 1, с. 38—42. Об одном новом подтверждении законов Менделя). Но в это время Т. Д. Лысенко уже обладал исключительной полнотой власти и прислушиваться к математикам не пожелал. Финал известен.

Уместно задать вопрос: не может ли повториться лысенковщина? К сожалению, ответ скорее будет положительным! Минвуз СССР, декларируя необходимость приоритета фундаментальной (базовой) подготовки выпускника и фундаментальных исследований в высшей школе, на деле ничего для этого не делает. Наибольший приоритет получают работы, имеющие исключительно четко выраженный прикладной характер, дающие эффект в размере 4 рубля на 1 рубль затрат уже сегодня или, по крайней мере, завтра. Фундаментальность образования практически не просматривается. Особенно это касается отраслевых вузов, где уже со второго курса начинается специализация.

Большое негативное влияние оказывает дегуманитаризация обучения в высшей школе. Профессор А. Гулыга в своих прекрасных книгах «Искусство в век науки» и «Мораль, как ее понимают коммунисты» предупреждает о неизбежных последствиях такого подхода. Низкая образованность многих наших ученых и преподавателей, неизбежное негативное влияние периода застоя, не способствовавшее формированию высоких нравственных идеалов, смещение акцентов в оценке социальных и общественных явлений, происходящих в наше время, не дают оснований полагать, что лысенковщина не повторится.

В заключение отмечу, что лысенковщина — это и «научное обоснование» волевых решений, принимаемых в высших эшелонах власти («социальный заказ»). При отсутствии морально-нравственных качеств (а эти качества длительное время вытравливали) можно «доказать» что угодно: и «рациональность» переброски части стока сибирских рек в Среднюю Азию (ведь и здесь все сделано «по науке»), и строительство атомных станций в густонаселенных районах Украины в бассейне Днепра, Десны, и хищническую эксплуатацию месторождений нефти и газа в Западной Сибири и Средней Азии, когда игнорируются даже трагические события в Тазне, и строительство равнинных ГЭС в Сибири с миллионами затопленных гектаров!

От редакции

Редакция вполне разделяет ряд мыслей, высказываемых Ю. Минаевым в его письме: о необходимости глубокого и всестороннего анализа такого серьезного социального явления, как лысенковщина, о возможности ее рецидивов, в частности — в виде попыток дать научное «обоснование» волюнтаристским решениям, о важности фундаментального образования и негативных эффектах дегуманизации обучения в высшей школе. Вместе с тем представление Ю. Минаева о том, как складывалась научная основа взглядов Т. Лысенко, вызывает у редакции возражения. Ю. Минаев ссылается, например, на опыты с томатами и особенности их статистической обработки. Между тем сами эксперименты на томатах лысенковские соратники ставили просто неквалифицированно — об этом убедительно рассказывает видный отечественный генетик Ю. Керкис в своих воспоминаниях, отрывки из которых публикуются в этом номере журнала.

С. СОРОКИН (Горький):

По моим наблюдениям, нет у нас научно-технической культуры. И желания получить грамотность эту нет. Ряд примеров: я не знаю, возможно ли у нас преподавать СТО или ОТО домохозяйкам, столярам и т. д., как в Англии (см. книгу «Теория относительности для всех» Лалли). Только что вышедшую у нас книгу Эткинса не рискнули назвать «Второй закон», как английский оригинал, справедливо опасаясь, что это название почти никому ничего не скажет, и назвали ее более завлекательно: «Порядок и беспорядок в природе». Немногие у нас выдержат тест на общую культуру Сноу, где незнание второго начала термодинамики приравнивается к незнанию произведений Шекспира.

ПОНЕМНОГУ О МНОГОМ

Последний попугай

Когда-то во влажных тропических лесах острова Пуэрто-Рико можно было видеть огромные стаи небольших, длиной до тридцати сантиметров, зеленых попугаев. И хотя эта птица не обладала таким ярким оперением, как у амазонских собратьев, она была любимицей индейцев и испанских поселенцев, ценивших ее как комнатную птицу.

Но вот в XVIII веке леса на острове начинают интенсивно уничтожать, и попугаев становится все меньше и меньше. Дело в том, что гнездились они только в дуплах старых деревьев. К началу второй мировой войны Карибский национальный лес площадью более одиннадцати тысяч гектаров, находящийся под охраной государства, остался единственным местом обитания этих птиц. В сороковых годах здесь насчитывалось немногим более двадцати попугаев, а в 1975 году ученые смогли обнаружить всего лишь тринадцать особей! И попугай занял печальное первое место среди других птиц США, находящихся под угрозой исчезновения.



Сейчас принимаются все меры по спасению пуэрто-риканского попугая — создаются синтетические дуплянки, идет наблюдение за гнездами, птиц разводят на специальной лесной ферме с применением инкубаторов... К 1986 году на острове уже обитало около шестидесяти попугаев, правда, в диких условиях — только около двадцати.

Отвечая на высказывания критиков по поводу дорогостоящей программы спасения этой птицы, биолог Ноэль Снайдер сказал: «Это наш последний попугай, и он стоит того, чтобы за него бороться».



«Знание — сила» Август 1988

«Пайсис» с тремя гидронавтами медленно опустился на дно кальдеры подводного вулкана. Сквозь иллюминатор видны столбы черного «дыма». Это из щелей дна бьют термальные источники, а вблизи них целые колонии причудливых животных — крабов и моллюсков, настоящие белые «заросли» длинных червеобразных существ. Но может ли это быть? — у самой стенки кальдеры — таблички, которые по-английски гласят: «Просьба животных не трогать, не дразнить и не кормить». Эти шутливые надписи оставили канадцы, побывавшие здесь, на полуторатысячеметровой глубине подводного тихоокеанского хребта Хуан де Фука, до того, как его посетили гидронавты с советского научно-исследовательского судна «Академик Мстислав Келдыш». Но в шутке этой, пожалуй, скрывается иной смысл, некое тревожное предупреждение: человек, все познавший и проникший на океанское дно, не повреди открытый тобою хрупкий мир, не погуби в нем живое... Мировой океан принял на себя едва ли не главный удар человеческого воздействия. Каковы последствия такого воздействия на его экосистему? Что привлекает сейчас внимание морских биологов и какие трудности приходится им преодолевать? Такой круг вопросов обсуждался в беседе нашего корреспондента Э. Соломатиной с заведующим лабораторией планктона, заместителем директора Института океанологии АН СССР членом-корреспондентом АН СССР М. Е. Виноградовым.

Диалог с живым океаном



Морской заповедник. Первая в стране морская ферма по выращиванию морского гребешка.



Корреспондент: — *Михаил Евгеньевич, сейчас много говорят и пишут о губительном воздействии человека на живой мир океана. Загрязнение его огромных акваторий, нефтяная пленка, небывалый размах промысла — все это не может не угнетать экосистему океана, неизбежно обедняет ее и деформирует. И все же иногда узнаешь о вещах удивительных,— например, стало известно о «вспышке жизни», наблюдаемой сейчас в антарктических водах. В последнее время там «подпрыгнула» численность тюленей, пингвинов и других животных. Чем это можно объяснить? Не тем ли, что этот регион удален от центров цивилизации и остается относительно чистым?*

М. Виноградов: — То, что сейчас происходит в водах Антарктики, наоборот, есть прямое следствие человеческого воздействия. Еще недавно в Южном океане было много крупных китов, но китов там выбили, и на их основную пищу — антарктический криль — сели пингвины, тюлени, мелкие киты, живущие во льдах и почти не задетые промыслом. Как говорится, свято место пусто не бывает, пища в изобилии, и стадо этих животных действительно в последнее время сильно выросло. Но это никакая не вспышка жизни. Просто естественное сообщество перестроилось, но характер перестройки таков, что хозяйственно ценные виды заменились видами малоценными, хотя и большей численности. Подобное происходит в других местах Мирового океана: в Баренцевом море выловили почти всю сельдь — и развелась рыба путассу (раньше ее и за рыбу-то не считали), в Черном море вместо рыбы появилось гигантское количество медуз.

А удивительно в Антарктике то, какими способами добиваются популяции замещающих животных утверждения своего «господства». Как бы торопясь поскорей захватить освободившийся пищевой ресурс, они быстрее достигают половой зрелости — почти вдвое сократился этот срок у тюленей, есть даже данные, что сократился и срок беременности самок. В Антарктике сейчас происходит самая настоящая акселерация животных, их общий рацион, как показывают исследования, практически сравнялся с рационом когда-то живших здесь китов. Так экосистема отреагировала на вмешательство человека.

Корреспондент: — *Но сейчас заключено международное соглашение о строгом запрещении охоты на оставшихся здесь китов. Возможно, их популяция восстановится, и через какое-то время промысел антарктических китов снова станет рентабельным?*

М. Виноградов: — Едва ли. Ведь то место в пищевых цепях, та экологическая ниша, которую прежде занимали киты, сегодня уже занята другими животными, и они это место едва ли уступят. Обратной перестройки, а тем более быстрой, уже не произойдет; боюсь сказать — никогда, но думаю, что, по крайней мере, много лет киты не смогут достигнуть своей прежней численности.

Еще в прошлом веке достаточно китов было и в Северной Атлантике. В конце века их промысел был запрещен. И что же? Прошло около ста лет, а атлантические киты так и не размножились. Произошло то же самое, что теперь делается в Антарктике: из-за нарушения пищевых полей и пищевых связей в естественных сообществах китов заменили, как говорят специалисты-экологи, виды-оппортунисты — более мелкие, быстро приспосабливающиеся и размножающиеся.

История антарктических китов как нельзя лучше продемонстрировала, насколько сильно человек может навредить природе. Китов выбили практически за несколько десятилетий, а завершающий смертельный удар нанесли им в последние двадцать лет, когда невероятно развилась техника охоты. В прекрасном романе американского писателя прошлого века Г. Мелвилла «Моби Дик» описана нелегкая охота за белым

китом. Вспомните: китобой идет к нему с гарпунной пушкой, а кит нырнул и появляется над водой совсем не там, где ожидалось. Китобой разворачивается и мчится туда, а кит воздуха набрал — и снова на глубину. А там уже ночь... В те времена была у кита хоть какая-то надежда спастись. В наши дни все иначе. Акустик посылает в воду звуковые сигналы, и на дисплее он все время видит, где находится кит. Акустик сообщает: вот он нырнул, вот готовится к всплытию, координаты всплытия такие-то... Китобой туда подходит и ждет. Кит всплыл — хлоп! И никакой надежды на спасение...

Корреспондент: — *Как, по вашему мнению, отразилась хозяйственная деятельность на экосистеме Мирового океана в целом? Быть может, существуют в нем особые «регионы риска», а в других местах положение не столь уж опасно?*

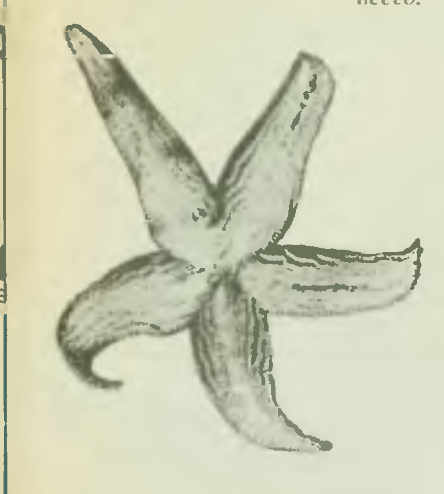
М. Виноградов: — Конечно, антропогенное воздействие на океан далеко не всюду одинаково. К примеру, центральные районы Тихого океана — сравнительно чистая акватория. Намного грязнее Атлантика, там заметно ощущается «нефтяной пресс». И не так ядовиты сами мазутные комочки — на них нередко даже нарастает какая-то мелкая фауна, как нефтяная пленка, которая препятствует газообмену и задерживает развитие морских организмов.

Можно считать, что открытый океан еще не так сильно подвержен антропогенному стрессу. Гораздо хуже дело обстоит с морями, особенно внутренними — Балтийским, Черным, Средиземным, Японским, американскими средиземными морями, омывающими берега промышленно развитых стран. Характерный пример — современные тенденции биологических сообществ в Черном море. Начнем с того, что «шаланды, полные кефали» на черноморских побережьях давно забыты. Вместо рыбы развелись медузы, в последние годы их накапливается к осени до трехсот — четырехсот миллионов тонн (оценки сделаны с помощью подводного телевидения и визуальных наблюдений из глубоководных аппаратов). Стадо черноморских дельфинов, которое еще лет сорок назад насчитывало два с половиной миллиона голов, теперь едва дотягивает до ста тысяч, а ведь промысел их полностью прекратился еще в 1970 году. Буквально пугает множество больных особей — с искривленными позвоночниками, с дерматозами.

Настоящее бедствие для моря — удобрения, попадающие в него с речной водой. Море «переудобряется» фосфором, азотом и другими химическими элементами, начинается бурное развитие планктонных водорослей, «цветение воды» — эвтрофикация, как говорят специалисты. На северо-западе черноморского бассейна эвтрофирование воды колоссальное, оно захватило устье Дуная и распространилось вдоль всего западного побережья. На пляжах знаменитых болгарских курортов Золотые пески, Албена, когда-то стоявших на голубом прозрачном море, вода от водорослей бывает желто-бурого цвета. Замечательные рекреационные комплексы несут колоссальные убытки.

Общая масса микроскопической водоросли эксувиеллы местами в поверхностном слое воды дошла до небывалых размеров — килограммы на кубометр. Это ведь просто кисель! Оседая на дно и окисляясь, эта громадная масса захватывает весь кислород из воды, и в результате гибнет все донное население. Такая картина в последние годы стала характерной для мелководий. Исчезают мидии, эти удивительные моллюски, настоящие живые фильтры: одна мидия за сутки способна до кристалльного состояния очистить больше литра морской воды. Когда-то солнечный свет на мелководьях Северо-Западного Черноморья проникал до тридцати — сорокаметровой глубины и здесь в изобилии росла водоросль филлофора, ценнейшее морское растение, из которого получают агар-агар. Теперь из-за недостатка света площадь знаменитого филлофорного поля Зернова сократилась впятеро. С подводного аппарата «Аргус» мне довелось наблюдать жалкие остатки этого поля, напоминающие внешне мертвый коралловый риф...

Корреспондент: — *Картина, которую вы нарисовали, просто удручает. Как же тут быть, какой найти выход из положения, чтобы сохранить биологические ресурсы океана? И какие задачи решать нужно прежде всего?*



М. Виноградов: — Главное сейчас — это правильно оценить последствия антропогенного воздействия на морские экосистемы, причем последствия всего, именно всего комплекса воздействий. А для этого нужно научиться разделять естественные циклы природных процессов, их естественные флуктуации, которые всегда происходили и будут происходить, от воздействий, привнесенных человеком.

Приведу пример опять-таки с Черным морем. Известно, что вся жизнь в этом уникальном водоеме сконцентрирована в верхнем сравнительно тонком сто — стопятидесятиметровом слое воды. Глубже — зараженная сероводородом зона. В последние годы зона эта стала заметно расширяться, верхняя ее граница неуклонно ползет вверх, наступая на слой жизни и утончая его. Отчего бы это? Не оттого ли, что в море сбрасывают много органики и окисление ее в бескислородной среде вызывает новую волну сероводородного заражения? Высказывались даже опасения, что сероводородная зона может выйти из моря и отравить воздух на всей акватории. Забили тревогу: Черному морю грозит экологическая катастрофа! Но были и иные мнения: не следует поддаваться экологической истерике, подъем сероводородной границы — всего лишь нормальная естественная флуктуация, подобный подъем не раз случался и раньше, и море с ним справлялось. Кто тут прав?



Со временем выяснилась одна интересная вещь, связанная с величиной речного стока в Черное море. Поскольку речная вода регулируется — идет на орошение и другие хозяйственные нужды, то считали: пресной воды в море сейчас поступает меньше. Это неизбежно вызывает осолонение бассейна, а потому и поднимается граница сероводородной зоны. Однако прямые наблюдения за стоком показали, что как раз в последние годы сток Дуная — главной водной артерии, питающей черноморский бассейн,— отнюдь не падал, скорее, он даже возрастал, или во всяком случае имел устойчивую тенденцию к росту. И связано это с увлажнением климата в современную эпоху. (Известно, что и в Каспии, несмотря на огромный водозабор из питающих его рек, сейчас заметно повысился уровень воды.) Увлажнение климата и следующее за ним опреснение черноморской воды повлияло на всю гидрофизику бассейна, а с ней теснейшим образом связано и положение сероводородной границы. Получается: пока будет продолжаться общая климатическая тенденция многоводья, можно ожидать еще большего повышения верхней границы сероводорода. Но катастрофической реверсии водных слоев и выхода сероводородных вод на поверхность моря все же не случится.

Периоды опреснения — и с ними тоже связаны заморы морской фауны — были в Черном море и раньше, но это были естественные колебания, к ним море приспособилось за свою долгую историю. Сейчас же они усугубляются антропогенной нагрузкой, а какова она, мы в точности не знаем. Будь мы в состоянии отделить ее от естественных циклов, проще бы предпринимать какие-то меры, легче понять, какие именно воздействия вызывают те или иные изменения. Что давало бы возможность регулировать нежелательные влияния, как-то их сокращать или уж, во всяком случае, фиксировать их.

Бывают, конечно, вопиющие случаи, когда можно уверенно сказать: водный бассейн загублен человеком. Например, Арал.

Хочется сделать небольшой экскурс в прошлое. Лет тридцать назад, когда я учился в университете, в большой моде был лозунг: «Мы не можем ждать милостей от природы...». Тогда и думать не думали об экологии, все подчинялось экономике. Сейчас уже думают и об экологии, а еще лет через тридцать она будет, я уверен, стоять на первом месте. Сейчас же такой период, когда об экологии больше думают ученые, а производители работ — их даже нельзя назвать хозяйственниками — все еще думают только о плане. И если появляется хотя бы

В оформлении статьи использованы фото Ю. Муравина, Л. Шерстенникова, Э. Этингера.



малейшая возможность отмахнуться от экологии, они буквально цепляются за эту возможность. И то, что мы не можем зачастую отделить естественные флуктуации экосистемы от изменений, связанных с антропогенным стрессом, очень на руку подобным производителям работ. А это страшно тормозит проведение многих природоохранительных мероприятий.

Корреспондент: — *Вы имеете в виду в первую очередь очистку вод от загрязнений?*

М. Виноградов: — Да, пожалуй, это одно из главных мероприятий. Но когда речь заходит об очистке какого-то водного бассейна, возникают проблемы такого рода. Стоимость очистки возрастает далеко не пропорционально степени загрязненности: убрать половину загрязнений бассейна еще не так дорого, ликвидировать, скажем, девяносто процентов — цена сразу подскакивает в пятнадцать раз, девяносто девять — уже пятидесятикратно. А целесообразно ли проводить такую уж стерильную очистку? Ведь само население бассейна, сама гидродинамика и химические процессы, постоянно идущие в нем, в той или иной степени нейтрализуют загрязнение — море само справляется с ним. Но справляется все же до определенного предела, после чего морские экосистемы начинают разрушаться. Предел этот назван экологической емкостью бассейна.

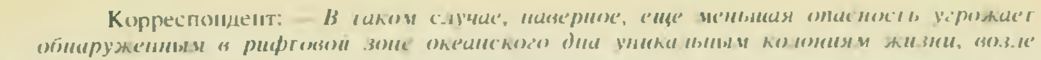
Понятием «экологическая емкость» сейчас уже начинают пользоваться, делаются попытки, так сказать, вдохнуть в это понятие цифровую основу. Например, проведены первые расчеты экологической емкости Балтийского моря по отдельным ингредиентам загрязнителей, тем, которые наносят наибольший вред. Итог такой: поток этих загрязнителей в Балтийском море сейчас в среднем вдвое меньше допустимого предела. Казалось бы, не так уж и плохо. Но ведь это в среднем. А на деле в каких-то районах загрязнение сильно концентрировано, в других его почти нет. Значит, где-то его во много раз больше, чем допускается по норме. Это, между прочим, больное место в понятии экологической емкости.

И все же расчет ее весьма полезен, так как дает разумную основу для контроля за загрязнением. Если сброс в море даже в среднем соответствует его экологической емкости, то по крайней мере на половине акватории он выше экологической емкости бассейна. И тут уже нужно бить во все колокола, ведь поступил сигнал: экосистема моря в опасности!

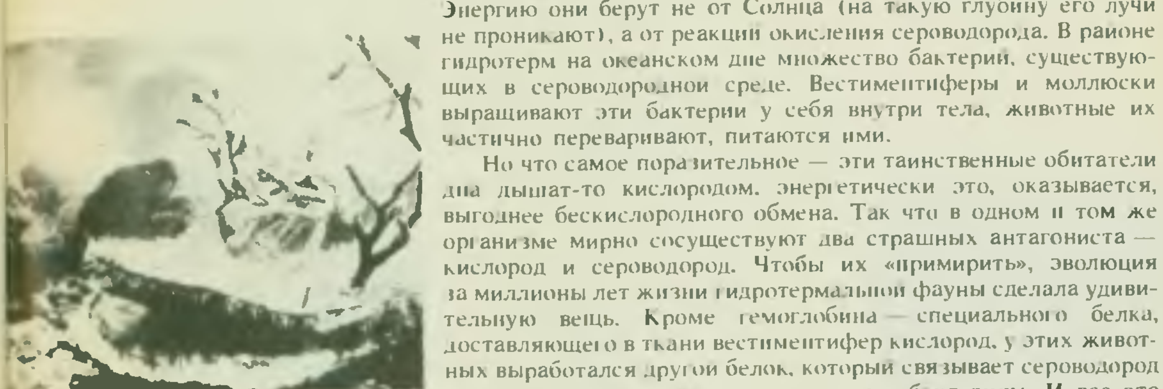
Корреспондент: — *Михаил Евгеньевич, мы с вами все время говорили об окраинных или внутренних морях, на них антропогенный пресс, конечно, наибольший. А не грозит ли в будущем опасность океаническим котловинам, если туда проникнет человек? Если, скажем, специалисты сочтут возможным и рентабельным добывать со дна этих котловин железомарганцевые конкреции.*

М. Виноградов: — Наверное, об этом стоит задуматься, хотя в данном случае возможное воздействие человека не идет ни в какое сравнение с той экологической драмой, которая сейчас разыгрывается в прибрежных районах Мирового океана. Площади этих океанских пустынь огромны, особенно в центральных районах Мирового океана, и конкреции там лежат прямо на поверхности дна, не скрытые осадками, и их как будто бы удобно добывать. Так что даже если и начнется добыча, думаю, не такой уж сильный вред будет нанесен этим океанским пустыням, потому что это именно пустыни, количество жизни, если можно так выразиться, измеряется там десятыми долями миллиграмма на кубометр. Нужно сказать, что вопросами добычи конкреций и связанными с ней экологическими вопросами сейчас занимается в нашей стране специальная научная группа, созданная в Госкомгидромете.

Но, возможно, до абиссальных равнин дело и не дойдет. Сейчас в развитых странах переходят к менее металлоемким и менее энергоемким технологиям, так что надобность в металле несколько поубавилась. Ему нашли неплохую замену — керамику и полимеры. Не исключено, что цены на металл на мировом рынке упадут, а тогда едва ли рентабельной станет его дорогостоящая добыча с океанского дна.


Корреспондент: — *В таком случае, наверное, еще меньшая опасность угрожает обнаруженным в рифтовой зоне океанского дна уникальным колониям жизни, возле которых в Тихом океане наши гидронавты обнаружили предупреждающие таблички?*

М. Виноградов: — Да, это забавная история. Но сама по себе фауна гидротермали, как называют это сообщество животных, действительно одна из диковин океана. И повредить ее было бы неосмотрительно со стороны человека. А диковина потому, что гидротермальные животные — тридцатисантиметровые двустворчатые моллюски и гигантские двухметровые червеобразные вестиментиферы — живут за счет хемосинтеза. Энергию они берут не от Солнца (на такую глубину его лучи не проникают), а от реакции окисления сероводорода. В районе гидротерм на океанском дне множество бактерий, существующих в сероводородной среде. Вестиментиферы и моллюски выращивают эти бактерии у себя внутри тела, животные их частично переваривают, питаются ими.



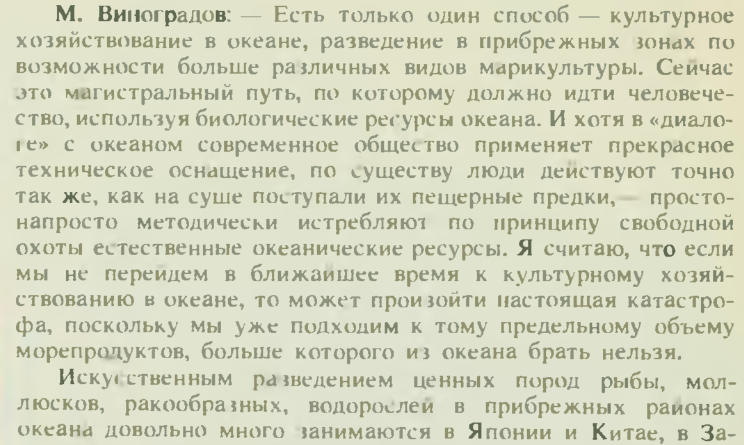
Но что самое поразительное — эти таинственные обитатели дна дышат-то кислородом. энергетически это, оказывается, выгоднее бескислородного обмена. Так что в одном и том же организме мирно сосуществуют два страшных антагониста — кислород и сероводород. Чтобы их «примирить», эволюция за миллионы лет жизни гидротермальной фауны сделала удивительную вещь. Кроме гемоглобина — специального белка, доставляющего в ткани вестиментифер кислород, у этих животных выработался другой белок, который связывает сероводород и доставляет его питающим животных бактериям. И все это происходит в громадных красных щупальцах вестиментифер. Там такая же кровь, как и у человека. Когда этих громадных червей разрезали на палубе судна, то из них текла, как из барана, красная кровь...

Правда, нужно сказать, что «экскурсии» на подводных аппаратах к тихоокеанским «черным курильщикам» проводили вовсе не ради этих животных, а для разведки богатейших запасов сульфидных руд, скапливающихся вблизи «курильщиков». Вообще о добыче сульфидных руд из океана специалисты сейчас думают, ведь в них концентрация металлов, особенно благородных, гораздо выше, чем в железомарганцевых конкрециях. Многие фирмы в мире серьезно работают над техникой их добычи. Если дело до этого дойдет и начнутся разработки, то, вне всяких сомнений, гидротермальной фауне будет нанесен непоправимый ущерб.


Р. Магрит.
Коллективное изобретение

Корреспондент: *— Наступая на природу, а не действуя в согласии с ней, человек теряет все больше и больше необходимых ему жизненных ресурсов. А как их восполнить? Есть, к примеру, реальная возможность задержать, приостановить исчезновение полезных для человека океанских животных и растений, восстановить, наконец, уже исчезнувшие виды?*

М. Виноградов: — Есть только один способ — культурное хозяйствование в океане, разведение в прибрежных зонах по возможности больше различных видов марикультуры. Сейчас это магистральный путь, по которому должно идти человечество, используя биологические ресурсы океана. И хотя в «диалоге» с океаном современное общество применяет прекрасное техническое оснащение, по существу люди действуют точно так же, как на суше поступали их пещерные предки,— просто-напросто методически истребляют по принципу свободной охоты естественные океанические ресурсы. Я считаю, что если мы не перейдем в ближайшее время к культурному хозяйствованию в океане, то может произойти настоящая катастрофа, поскольку мы уже подходим к тому предельному объему морепродуктов, больше которого из океана брать нельзя.



Искусственным разведением ценных пород рыбы, моллюсков, ракообразных, водорослей в прибрежных районах океана довольно много занимаются в Японии и Китае, в Западной Европе и США. К 2000 году японцы планируют из десяти миллионов тонн морепродуктов в год пять миллионов получать с помощью искусственного разведения, то есть ровно половину. В Китае успешно выращивают на побережьях креветки, ими полностью насыщен и свой собственный рынок, и много продается за границу. Что же касается рыбы, то на Западе перешли к промышленному ее разведению: строят на берегу заводы со специальными цехами — и кормовыми, и разводными, а из моря берут только воду, да и то пропуская через очистительные фильтры. В Норвегии на таких заводах разводят семгу, этой ценнейшей рыбой буквально завален мировой рынок, поскольку производят ее в десять раз больше, чем когда-то давала наша страна. В Японии таким индустриальным способом разводят лосося.

Развитие марикультуры в нашей стране идет очень медленно, вяло. Есть хозяйства в Приморском крае, на Белом, Баренцевом и Черном морях, но это скорее опытные хозяйства. Марикультура в общем годовом количестве морепродуктов составляет у нас менее одного процента. Отчасти это объясняется и объективными причинами. Страна наша имеет много побережий, но очень мало из них по-настоящему освоены. К примеру, на берегах Охотского моря растут в изобилии — и разводить-то их, казалось бы, не надо — ценнейшие водоросли-агароносы, применяющиеся в пищевой и парфюмерной промышленности и в медицине. Но организовать их промышленный сбор невозможно из-за отсутствия дорог и особенностей этой прибрежной зоны. А ведь плантации для разведения агароносов можно было бы устраивать на освоенных побережьях, там, где удобно. Пока таких плантаций у нас нет, и мы вынуждены агароносы на золото закупать за границей.

Вне всяких сомнений, марикультура — это стратегическая линия развития современного морского хозяйства. И если даже поначалу заниматься ею не очень выгодно, то все равно в нее нужно вкладывать средства, учиться, «топтать дорожку» марикультуры, а не отмахиваться от нее.

Обратите внимание на такую цифру: сейчас только около одной десятой процента животных суши, используемых человеком, добывается охотой. Остальные девяносто девять и девять десятых процента – животные, выведенные человеком. Такое же соотношение охоты и культурного хозяйствования должно быть и в океане, только тогда он действительно сможет прокормить возрастающее население нашей планеты. Но если на суше переход к культурному хозяйствованию занял целые тысячелетия, то в океане его нужно пройти самое большее за несколько десятилетий. Срок назначен жесткий, но для человечества это единственный выход, это неумолимое требование нашего времени. ●



О рассудительных дельфинах

Есть способ определения элементарной рассудочной деятельности у животных, разработанный много лет назад членом-корреспондентом АН СССР Л. В. Крушинским. Подопытному животному показывают лакомство или игрушку в небольшом окошке, прорезанном в длинной ширме. Когда, заинтересовавшись, оно спешит к окошку и пытается ухватить приманку, та немедленно уплывает вбок за ширму — ученые оттягивают ее за окном на поводке. В опустевшее окно протиснуться невозможно, и животное обегает ширму с внешней стороны, дабы найти не вовремя уплывшую приманку. Действие считается рассудочным, если животное обходит ширму с той же стороны, куда уплыла приманка. Правильный выбор вознаграждается заслуженной наградой.

Когда пришла очередь дельфинов, приманкой им предложили вкусную рыбу и резиновый мячик. И дельфин-афалина, естественно, рвался за ними в окно, а не поймав, заплывал за ширму с обеих сторон. Однако в большинстве случаев принимаемые им решения были правильные. На основе статистики его правильных и ошибочных действий и был сделан окончательный вывод. Да, действительно, дельфины обладают элементарной рассудочной деятельностью. Интересно, что уровень этой рассудочности оказался не хуже, чем у собак, лисиц и волков. Так что интерес к дельфинам как к «почти разумным» животным представляется вполне обоснованным.

Комментарий редактора

Вопрос о разумности дельфинов не так прост. Анатомическим критерием обычно служит отношение массы мозга к массе тела. В этом отношении дельфины опережают даже человекообразных обезьян, очень близки к человеку. С другой стороны, мозг морского зверя, вооруженного мощным гидролокатором, должен решать сложные задачи эхолокации, что, естественно, требует увеличения относительной массы мозга.

Иногда, оценивая степень близости дельфина к человеку, напоминают об их высокой «альтруистичности». Дельфин спасает раненого сородича (и даже китообразное другого вида), подчас рискуя собственной жизнью. Да, в этом смысле дельфины «человечнее» и волков и лис. Но такие факты — увы! — плохо поддаются численным оценкам, а нынешняя наука предпочитает точность эмоциям.

Советские исследователи В. И. Борисов, В. М. Белькович, А. В. Яблоков обсуждали в качестве меры интеллектуальности игровую активность животного — интенсивность и разнообразие игр. В этом смысле дельфины — бесспорные чемпионы, кажется, даже по сравнению с обезьянами. Но не подгонка ли это задачи под ответ?

В этой связи американцы Д. К. и М. К. Колдуэллы заявили в одной из своих публикации, что ученые, которые утверждают разумность дельфинов, находятся под влиянием общественного мнения и чисто внешней симпатичности дельфинов. Итоговая точка зрения этих двух американских исследователей однозначна: «Дельфины по «уму» не уступают хорошей собаке».

Зато американский биолог и популяризатор науки Карл Саган уверенно пишет: «Люди и дельфины принадлежат к самым разумным организмам на Земле». Он же (правда, менее уверенно) полагает, что языковой контакт «человек — дельфин» не достигнут только потому, что звуковая связь сильно затруднена (дельфины «говорят» в другом диапазоне частот), а жестовый язык не годится, так как рук у дельфинов нет. Впрочем, по данным американских исследователей Шутермана и Кригер, даже «менее интеллектуального» морского льва можно до некоторой степени обучить «искусственному жестовому языку».

Еще один критерий разумности — использование орудий. Кстати, многие высокоразвитые животные время от времени используют их в естественной среде. Обезьяны — чаще, активнее и разнообразнее прочих. Но у обезьян есть руки. А как быть дельфинам? Вот случай, описанный учеными.

«Дельфины извлекали мурену, забившуюся в расщелину скалистого дна. Один из них отплыл в сторону, схватил скорпену, вооруженную длинными ядовитыми колючками, и осторожно зажав эту рыбу в челюстях, сунул ее колючками вперед в расщелину, где скрывалась мурена. Мурена быстро выплыла из своего убежища...»

Это, пожалуй, посложнее опыта со шторками и рыбкой. Поэтому остается вслед за Д. К. Колдуэллом и М. К. Колдуэллом повторить, что «проблемы «коммуникации» и «разума» дельфинов требуют дальнейшего исследования».

Подземные долгожители

Велика роль микроорганизмов в почве, где они уже неплохо изучены. Но глубже, в грунте, оказывается, тоже есть своя микрофлора и, как считают, не менее многочисленная, чем в почве. В последнее время она привлекает к себе повышенное внимание. В микроскопических обитателях грунтов подозревают виновников биокоррозии металлических конструкций, а также и участников процесса образования плывунов. Но насколько эти бактерии могут быть активны в условиях «подземного существования»? Этим вопросом задались ученые из МГУ. Они взяли пробы суглинка с глубины в два с половиной метра прямо в черте города Москвы и аналогичные образцы грунта из других мест и сделали посевы на питательную среду. Здесь, в идеальных условиях температуры и влажности, бактерии проявляют обычно максимум жизненной активности, чрезвычайно быстро размножаясь. Население колонии удваивается за часы и даже минуты.

Однако в данном случае ученые проследили всю динамику формирования колонии, начиная с первого деления одной-единственной родительской клетки, строго контролируя все время меняющуюся скорость размножения. Затем удалось выяснить и скорость размножения бактерий в грунте, что позволило судить об активности этих бактерий в естественных условиях. Так вот, активность клеток в природе оказалась низкой: время удвоения колоний во всех случаях было не меньше десяти суток. Так что в грунтах обитают хоть и многочисленные, но малоактивные и долгоживущие бактерии.

А. Зеркалов

За поворотом, в глубине

Вот чем я занят — тоской по пониманию.

А. Стругацкий, Б. Стругацкий. «Улитка на склоне»

Что бы там ни говорили, судьбы книг похожи на судьбы людей. Вот еще одна книга возникает из странного небытия, затянувшегося почти на двадцать пять лет: журнал «Смена» начал печатать «Улитку на склоне» братьев Стругацких.

Четверть века я регулярно перечитывал эту вещь и каждый раз поражался ее странной доле. Она была уже опубликована, но не как единое целое, а двумя половинами: «Лес» и «Управление»*, причем вышли эти половины буквально в противоположных концах страны. В подзаголовке ее значится «Фантастическая повесть», между тем это один из самых умных и значительных романов XX века, и фантастичен он не более, чем «Сто лет одиночества» или «Мастер и Маргарита». Насколько я знаю, за все годы книге была посвящена одна-единственная статья — в номере 11 «Нового мира» за 1968 год.

Впрочем, странности эти как раз и порождены временем, той четвертью века, что прошла между созданием и нынешней публикацией вещи, и, разбирая ее, мы поймем, что иначе быть, пожалуй, и не могло.

«Улитка» написана как две параллельные книги: действие одной происходит в таинственной и пугающей стране тропического Леса, действие другой разворачивается в учреждении, которое призвано управлять Лесом — оно так и называется: Управление. Но читателю этого не объяснить, ему предстоит во всем разобраться самому.

...Человек сидит над обрывом и видит вниз панораму. Внизу расстилается Лес. Человек — имя его Перец — всю жизнь мечтал попасть в Лес, за тем он и приехал в Управление.

Но его в Лес не пускают. Он уже отчаялся и хотел бы вернуться домой. Его не отпускают и домой. И вот он приходит к обрыву, чтобы хоть так повстречаться с Лесом, хоть посмотреть на «зыбкую пятнистую пену», протянувшуюся до горизонта. А кроме того, ему кто-то сказал, что сюда, к обрыву, иногда приходит директор Управления. Пробиться на прием к директору еще труднее, чем попасть в Лес.

Вот так странно и в то же время знакомо все закручивается с первых же строк романа. Перец — как будто обычный фантастический герой, сторонний наблюдатель. Но очень скоро мы понимаем, что он просто очень хороший человек. Он приходит любоваться Лесом туда, куда остальные сотрудники Управления ходят разве для того, чтобы «справить нужду». И он покорно думает: «Нет, нет, это не назло и не злоба... Невежество испражняется в Лес. Невежество всегда на что-нибудь испражняется».

Глазами Переца мы видим замкнутый мирок Управления, все детали реальны или почти реальны. Бетонные корпуса, гараж, спортплощадка, гостиница, прачечная с неработающей сушилкой, столовая, где все пьют кефир и [illegible]. Во дворе [illegible], рабочий кабинет начальника группы Научной охраны [illegible] в дамскую уборную [illegible]. Счетная машина [illegible] семь, умножая 12 на 10, и это велено принять за первый результат... Общественная работа: Перецу предлагают сделать обстоятельный целенаправленный доклад о Лесе, о котором он ничего не знает. Более того, ему и знать не полагается — [illegible], что вся информация о Лесе засекречена, в Управлении [illegible] на секретность, некоторые сотрудники даже носят маски. О чудесах Леса в открытую осмеливается говорить лишь один персонаж, отпетый бездельник — его-то [illegible] Перец, по-видимому, и питается. И можно думать — тоже знакомая картина! — что секретностью прикрывается беспомощность и безделие: Управление абсолютно не разбирается в делах Леса. Поэтому первый факт, первая информация, доставленная из Леса, не осмысливается. «С лесной биостанции сбежала сотрудница — ушла в Лес и через неделю вернулась вся мокрая, белая, зеленая. Охранник было к ней сунулся с голыми руками — что-то она с ним такое сделала, до сих пор валяется без памяти. И весь опытный участок зарос травой».

Рассказчик этот проказливо занимает [illegible] сознание читателя, и неудивительно — он дан на фоне сатирически искаженного мирка Управления, он сам кажется гротескным, и только к концу книги мы поймем трагичный смысл истории: там, под обрывом, происходит человеческая трагедия, о которой люди из Управления даже не догадываются, ибо они заняты своим трагикомическим мирком.

Люди из Управления... Они похожи на нас и наших знакомых, и есть среди них мучительно знакомый человек. Он подхалим и доносчик; у него два блокнота: «В один блокнотик он записывает, кто что сказал — для директора, а в другой блокнотик он записывает, что сказал директор». Он руководит любым [illegible] мероприятием; [illegible] физически и духовно [illegible] же его боятся, хотя он всего лишь рядовой сотрудник. Истинный дух Управления, он противопоставлен Перецу — человеку наивному, доброму, умному, сострадающему. Вездесущий дух [illegible] директора не видит никто, даже его личный секретарь, то Домарощинер от него не отходит, он — первый, кого мы видим глазами Переца, он же — последний. И он рассказывает, что Кандид, лучший из специалистов Управления, который [illegible] Лес, знает все [illegible] в Ле-

---

* В сборнике «Эллинский секрет» (Ленинград, 1966) и в журнале «Байкал», №№ 1 и 2 за 1968 год.

Г. Арп. Многоцветный лес.

су три года назад, скорее всего, жив — было «закрытое распоряжение» считать его живым».

И вторая глава романа начинается словами «Кандид проснулся и сразу подумал: послезавтра я ухожу». С первого мгновения он приравнивается к Перецу — тот ведь тоже стремится уйти. Как Перец, он «человек извне». И, хотя он очутился в Лесу по несчастной случайности, в основе его истории также лежит страстное влечение к «мириадам толстых зеленых колонн, канатов... нитей», к «жадной наглой зелени» Леса. И еще одна деталь сходства, самая, возможно, существенная. Кандид ничего не знает о Лесе, он более чужд Лесу, чем Перец — Управлению.

Отчужденными глазами Кандида мы наблюдаем мир Леса — воистину фантастический. Вот деревня — видимо, ничем не примечательная, обычная. Она встроена в чащобу, как бы ее часть. На первый взгляд — райское место: вверху сплошная лесная кровля, дома тонут в траве, пища растет везде — облей «бродилом» и ешь. Колоннами бегут рабочие муравьи, делают что-то полезное, а люди сеют и собирают урочный урожай; для сидения можно мгновенно вырастить подстилку, да и одежда растет из земли. Абсолютная противоположность выхолощенному городку Управления, где и деревца не видно — бетон, кирпич, железо... Однако ни один читатель, будь он ярым поклонником природы и врагом городов, не воспримет жизнь деревни как райскую. Тревога висит над деревенской улочкой, она слышна в болтовне деревенских жителей («аборигены» — болтуны неудержимые, и у каждого есть своя речевая характеристика). Мелькают странные, тревожащие слова: «мертвяки», «ходил на дрессировку», «через них синяя трава два раза проходила, с тех пор они болеют», и снова и снова «мертвяки». У Кандида спрашивают: «...Может, ты все-таки немножечко мертвяк?» Нет, не рай... Нехорошее место этот Лес — вот что мы ощущаем очень скоро, чуть разве позже, чем при чтении первой главы, ощутили странность и нелепость Управления. И когда появляется живой радиоприемник Слухач и начинает вещать каким-то дикторским голосом, с чужими интонациями... и словно бы даже на чужом языке, мы уже не удивляемся: «На дальних окраинах Южных земель в битву вступают все новые... победного передвижения... Большие Разрыхления почвы в Северных землях ненадолго прекращено из-за отдельных и редких... Во всех поселениях... большие победы... труд и усилия... новые отряды подруг... завтра и навсегда спокойствие и слияние...» Деревенские этих речений не понимают, и Кандид не понимает, и мы, читатели, также, но вчуже становится жутко. Что бы ни означали «подруги» и «Разрыхления», а дикторские формулы вроде «битвы», «новых отрядов», «отдельных и редких» поражений и «больших побед» нам знакомы. И тут же появляются «мертвяки», похитители женщин — чудовищные карикатуры на людей, но не люди. Их убивают, не дают им женщин, однако тревога не уходит, а сгущается. Она в том, что жители деревни не умеют думать, что Кандид, ученый, среди них тоже разучился думать. И — поразительная черта сходства с людьми из Управления: те не знают Леса, которым они призваны управлять, эти не представляют себе системы, которая Лесом управляет. Они не ведают, кто и зачем вещает через Слухача, зачем «мертвяки» уносят женщин.

Так уже в первых двух главах даются характеристики обоих миров. Лесу нет дела до Управления. «Управление зря пытается командовать Лесом — оно не может ничего понимать в лесных делах и лучше бы ему сюда не соваться». Во второй главе наполняется смыслом не очень значительный, на первый взгляд, диалог из первой главы:

«— Когда выйдет приказ,— провозгласил Домарощинер,— мы двинем туда не наши паршивые бульдозеры и вездеходы, а кое-что настоящее, и за два месяца превратим там все в... э-э... бетонированную площадку, сухую и ровную.

— Ты превратишь,— сказал Тузик.— Тебе если по морде вовремя не дать, ты родного отца в бетонную площадку превратишь. Для ясности».

Сейчас, в конце восьмидесятых годов, этот диалог кажется достаточно заурядным: очередная разработка экологической темы... Хочу, однако, напомнить, что в начале шестидесятых эта тема в нашей литературе не существовала, что едва-едва проходили первые научные публикации. Стругацкие же, изобразив биологическую цивилизацию, сделав своих «аборигенов» полностью зависимыми от живой природы — и столкнув ее с домарощинерами,— сразу, выпукло и отчетливо, раскрыли суть понятия экологической катастрофы: вместе с природой под «кое-чем настоящим» погибнут люди, спасения не будет... если самим себе «по морде вовремя не дать»...

Итак, в первых двух главах «Улитки» читатель знакомится с главными героями и как будто начинает понимать суть происходящего. Но шагом дальше, уже в третьей главе, появляется ощущение, что понять пока не удалось ничего, что суть много страшнее, чем мы заподозрили вначале. Так будет до конца книги, ибо и Перец, и Кандид до самых последних страниц будут рваться к истине, к пониманию — падая, поднимаясь, расшибаясь в кровь... Оба они «больны тоской по пониманию» — вот что делает их столь необычными для фантастико-приключенческой литературы. Они не любят и не хотят атаковать, преследовать, убегать; они ученые, то есть люди мысли, внутреннего действия. Они очень разные: Перец — гуманитарий, мягкий, созерцательный характер; Кандид — полевой биолог, активный исследователь. Перец несколько напоминает заглавного героя «Идиота» Достоевского, Кандид — умных и человеколюбивых героев Фолкнера. И в финале романа оба они получают возможность влиять на ту часть мира, в которой они живут. Это очень важно и символично: не мускулы супермена, не козни интригана, не воля властителя, а мысль, понимание приводит к успеху, весьма и весьма относительному, правда... Филолог Перец получает право издавать директивы, пользоваться словом; биологу Кандиду попадает в руки предмет, в Лесу неведомый: скальпель... хирургический нож.

Двойной символ: знаки слова и ножа не просто отвечают профессиям героев, они давно вошли в русскую классику; например, в «Идиоте» оба символа пронизывают все действие. Великолепный пример истинной литературной преемственности — живой и подвижной! Если у Пушкина и Достоевского слово было символом горнего пророчества, то здесь оно — символ устроения жизни людей. А нож, этот, по Достоевскому и Булгакову, знак черных разрушительных сил, обернулся спасительным орудием хирурга. Ему возвращен первоначальный, пушкинский смысл: скальпель в руках Кандида — благородный кинжал, орудие рыцаря без страха и упрека.

Итак, два героя продвигаются по роману, глава за главой, снова и снова Управление сменяется Лесом. И мы видим парадоксальную картину. Управление, которое поначалу выглядело организованной системой — пусть устроенной дурно и нелепо,— оказывается хаосом, машиной, которая **сама по себе неуправляема.** И напротив, сквозь рисунок Леса — хаотический и бессмысленный — постепенно проступают контуры диктатуры, твердо ведущей свою жестокую цель.

Лес, воплощение идеи свободного развития, и Управление, раз и навсегда устроенная организация, поменялись местами. Противоположности более чем сошлись; это — **знак равных возможностей.** То, что происходит в Лесу, могло случиться в Управлении; хаос Управления с легкостью мог завладеть Лесом. Нам как будто демонстрируют два вида ловушек, подстерегающих **весь спектр** людских организаций и обществ.

Разберемся в этом, сначала — об Управлении. Оно взялось руководить огромным природным и социальным организмом Леса. Взялось направлять его к некоему прогрессу и развитию. Но орешек оказался не по зубам, никакого «прогресса» осуществить не удалось. И механизм стал работать «на себя», автоматически и нелепо, поскольку цель давно утрачена. Символический пример мы уже упоминали — со счетной машиной. И такие примеры Стругацкие дают в изобилии. Официант назначается механиком в гараж, а шофер — лаборантом; каждый научный сотрудник должен написать столько-то статей в год, иначе ему грозит «вошебрабитвая», от которой «волосы перестают расти и изо рта целый год пахнет». Есть целый сюжет на тему псевдодеятельности, составленный из двух отдельных сюжетиков. В первом Перец попадает на склад роботов и слышит их разговор, фантасмагорический и очень интересный, сводящийся к одному: эти разумные устройства, предназначенные для дела, заперты в ящиках и скучают. Второй сюжет: в Управлении паника, потому что «у инженеров машинка сбежала». Среди ночи весь персонал поднимается ее ловить, воют сирены, мигают прожектора, население поселка стоит вдоль улицы в ночном белье, с сачками для бабочек в руках. Другие бродят по пустырям, словно играя в жмурки — с завязанными глазами и расставленными руками. Те, кто поумней, уклоняются от такой «ловли», например, загоняют автомобили в болото, чтобы завязнуть намертво. Дело в том, что «машинку» не хотят ловить, потому что она — как и все роботы — секретная. Поймаешь ее — тебе же и будут неприятности: влез в секретные дела... Самое забавное, что руководство Управления все это понимает, но явно безнадежный приказ о розысках все же отдает.

Дирекция Управления и вообще сознает, что дела плохи до крайности. Стругацкие показывают это еще одним фантастическим ходом — «обращением Директора к сотрудникам». Оно передается по телефону, причем каждый сотрудник слышит текст, адресованный ему одному. И вот что слышит Перец: «Сотрудники сидят, спустив ноги в пропасть, каждый на своем месте, толкаются, острят и швыряют камешки, и каждый старается швырнуть потяжелее, в то время как расход кефира не помогает ни взрастить, ни искоренить, ни в должной мере дезинтегрировать Лес. Я боюсь, что мы не поняли даже, что мы, собственно, хотим...»

Перед нами гротесковое, щедринское изображение дурной бюрократии. Сейчас, на фоне потока публицистических работ о бедах нашей системы управления, параллели стали очевидны: официанты, числящиеся механиками, техника, ржавеющая на обочинах дорог; отчеты с дутыми цифрами, научные, инженерные и прочие группы, которым нечем заняться — и которые, естественно, «толкаются, острят и швыряют камешки»... И разного рода забавы с секретным оборудованием хорошо знакомы: чего-чего мы только не засекречиваем, чтобы под важными грифами и печатями скрыть свою дурную работу...

Камера-обскура Стругацких уловила все: от пресловутого соавторства в науке до жуткой, мертвенной духоты начальственных приемных. Поражает вот что: вещь написана в самом начале шестидесятых годов, когда никто и думать не смел нарисовать во весь рост нашу административно-бюрократическую машину, когда она была прикрыта колпаком глухого молчания. Стругацкие рисковали сильно, и, действительно, после выхода «Управления» они на годы были лишены публикации... Впрочем, я хотел сказать о другом. Сегодня в прессе постоянно говорится, что истинный разгул бюрократии наступил много позже, в семидесятых годах, так и называется — «период застоя». Но вот если посчитать «Улитку на склоне» живым свидетельством современников, созданным на материале пятидесятых годов, то окажется: все уже было, отлилось в законченные формы вплоть до тонких деталей. Даже бюрократическая борьба с пьянством имела место. Перец, тоскуя по хорошим людям, думает: «Не нужно, чтобы они были принципиальными противниками пьянства, лишь бы сами не были пьяницами...»

Теперь, отдав должное сатирическому таланту Стругацких, надо заявить со всей силой: сатира в романе — отнюдь не главное. Писатели не стремятся удивить читателей точностью своих наблюдений или позабавить сатирической едкостью. Им нужно заразить нас жаждой понимания — вот на что направлена их проницательность, феноменальная фантазия, стилистический блеск, впервые в полной мере проявившийся в этой их ранней книге. А мы — мы должны начать задавать проклятый вопрос «почему?». Если

окинуть книгу взглядом, так сказать, отодвинуть ее на нужную дистанцию — то окажется, что все подчинено единой цели: возбудить познавательный интерес, заставить нас непрерывно ориентироваться — настороженно оглядываться, выбирать, куда поставить ногу, — вернее, как в тропическом лесу. И читатель, который поддается этому литературному колдовству, пытается — более или менее безнадежно, а потому нескончаемо — разобраться в делах загадочного Управления и таинственного Леса. Это в высшей степени увлекательно, но с какого-то момента читатель незаметно для себя перестает доискиваться, кто такие, скажем, «гиппоцеты» или «рукоеды», почему завгаражом называется менеджером, а сотрудники «внешней охраны» носят картонные маски, на которых карандашом нацарапаны имена... Мы обживаемся в странном мире «Улитки» и тогда задаем книге и себе главный вопрос — о людях. Почему такие реальные, узнаваемые и в большинстве умные люди покорно принимают заданные им правила дурной игры? И в Управлении, и в Лесу? Как эти правила забрали такую силу? Тогда, сменив направление ориентировки, мы и начинаем понимать, что книга рассказывает не о дурных системах управления, а о людях, которые эти системы создали и удерживают их у власти.

Вот три функционера Управления. Алевтина почему-то соглашается быть тайным центром вращения всего механизма, она вроде бы хочет очеловечить его, но в то же время не пытается хоть на волос отступить от извечного заданного «вектора управления», ведущего из ниоткуда в никуда. Друг Переца комендант среди ночи, в момент, предписанный документами, вышвыривает Переца из гостиницы; он плакать готов, но боится ослушаться инструкций. Приятель и начальник Переца Ким внезапно бормочет: «А это надо обмозговать» и откладывает в сторону — для «обмозговывания» — избранные доносы на Переца. Они явно нелепы и ложны, Ким робко взглядывает на Переца и сразу прячет глаза, но доносы откладывает...

Социальная природа такого поведения нам ясна: вся картина Управления может служить отличной иллюстрацией классического положения «Сознание... с самого начала есть общественный продукт»[1]. Но сейчас речь о другом: почему хорошие, умные люди, сознавая, что они поступают дурно и глупо, следуют веленым правилам игры? Почему они подчиняются стандартам поведения, которые сами же внутренне отвергают?

Причина у каждого своя. Алевтина, лицо очень важное в структуре Управления, словно пропускает его деятельность мимо сознания. Она равнодушна к общественным проблемам, ее интересуют сами люди, а не их дела. Комендант подчиняется из страха: у него большая семья, которую он кормит. Ким, так сказать, противоположен Алевтине. Он слишком хорошо отождествляет себя с пустопорожней игрой, идущей в Управлении, и поэтому не задумывается над ее истинным содержанием и безнравственностью. Главное для него — здесь он может функционировать, пусть его деятельность бессмысленна и [illegible] — это не важно.

Но единая болезнь у них есть. Она вновь имеет социальные корни, и эту общую основу индивидуальных пороков нам показывают в зеркальном и, на первый взгляд, совершенно ином мире Леса.

Разберемся в этих подробностях. Для начала — еще раз об отличиях двух миров. Там — мир машин, здесь — живых существ; одни управляют вещами, другими управляет почти одни — европейцы, другие — «аборигены»; одни подчинены жесткому регламенту жизни, другие вольны в своих поступках. Но среди людей оба наблюдателя, Перец и Кандид, видят фактически одно и то же. В своем зеркальном мире Кандид встречается с теми же психологическими состояниями, что Перец. Каждый заметный персонаж Управления имеет своеобразного аналога в Лесу: Домарощинер — староста, Ким — Слухач, и так далее. И сам Кандид имеет подобие, вернее, имел — похожий на [illegible] Обила-Мученика, давно убит Лесом.

Методично, глава за главой, без нажима нам показывают, что люди везде одинаковы, да так и говорит Алевтина. Все они заслуживают сочувствия — еще одна традиционная идея русской литературы.

Утверждая глобальное единство человечества, Стругацкие как бы ставят этнографический эксперимент. Кандид, подобно Миклухо-Маклаю, помещен в абсолютно чуждую европейцу среду. Такая едва заметная черточка: «аборигены» даже не черные и не желтые, а пятнистые. Но отличает их от типичных европейцев Управления всего лишь более высокая степень гражданской пассивности. Кандид колотится об эту пассивность, как муха о стекло.

«Аборигены» отлично знают дела своей деревни и знакомы с ее ближайшими окрестностями, но дальше — ни шагу: остальной мир представляется им нереальным. Писатели как будто объясняют такую пассивность, задав им райские условия жизни. В самом деле, о чем беспокоиться, если еда и одежда растут под ногами?

Но в Управлении-то ничего подобного нет, а его служащие во многом подобны лесовикам. Они толкуют о «спецобработке» с такою же тупой покорностью, как те — о «[illegible]».

Всеобщая причина общественных недугов — гражданская пассивность. В обоих мирах этот фундамент торчит из-под земли, и на нем выстраивается здание управляющей системы. Первое, так и именуемое Управлением, мы бегло рассмотрели.

Второе обнаруживает в Лесу Кандид. Это оно дирижирует «Одержаниями», «мертвяками» и «битвами». Оно совершенно необычно: в отличие от первого Управления не имеет реальных, узнаваемых черт, хотя бы гротескных, вроде идиотической лошади-«машинки». Картина, которую удается сложить Кандиду, такова: Лесом управляют женщины, именующие себя «славными подругами». Одни лишь женщины — без мужчин. Управляют они биологическим путем — создавая живые существа, реальные и фантастические, и преобразуя жизнь «аборигенов». Например, «Одержание» — затопление деревень, превращение их в озера с горячей водой, где впредь должны жить люди.

По-видимому (вместе с Кандидом мы можем только предполагать), «подруги» стремятся избавить свой мир от мужчин. Скорее всего, их кастрируют, но, может быть, и уничтожают. Во всяком случае, в горячих озерах живут одни женщины — их и считают русалками люди из Управления... Одно показано четко: «подруги» ненавидят мужчин и приходят в ярость при мысли о половом акте. Их речи дышат ненавистью и презрением: мужчины «хватают женщин», мужчины — «немытые козлы». Верховная сила, владычествующая Лесом, считает половину его населения нелюдью... «Подруги» не нуждаются в мужчинах физиологически и стремятся к тому, чтобы партеногенез — девственное самозарождение плода — стал единственным способом продолжения человеческого рода. Тогда, в соответствии с законами генетики, на свет будут появляться только девочки, и мужская половина человечества исчезнет навсегда.

Перифраз древнего мифа об амазонках? Очень возможно, Кандид так о них и думает: «Жуткие бабы-амазонки, жрицы партеногенеза, жестокие и самодовольные повелительницы...» Гротеск? Несомненно: ситуация, в природе невозможная, ибо инстинкт размножения — самый неодолимый из человеческих инстинктов. Однако нам показывают, как неодолимое рушится под действием социального механизма — идеологии ненависти. Такая идеология есть предельный вариант расового, религиозного, националистического предрассудка, когда люди ненавидят себе подобных, и ненависть возводится в узаконенную общественную норму. Стругацкие дают запредельный вариант: ненависть обращена против отцов, братьев, сыновей — против людей, привязанность к которым считается нормой человеческой морали во всех без исключения культурах.

Модель удивительно полная; к сожалению, здесь мы не можем рассмотреть все ее аспекты. Заслуживал бы разбора тот факт, что сексуальные ограничения присущи всем видам человеческой организации. И то, что особо жуткие ограничения создаются тираниями, как государственными, так и духовными, — достаточно вспомнить брачное законодательство в ЮАР и правило целибата в римско-католической церкви. Остановимся лишь на видимой, демонстрируемой части картины. Сжато, выразительно и совершенно отчетливо нам показана господствующая идеология ненависти, захватившая верховную власть.

Стругацкие показывают малую частичку механизма власти и уничтожения, всего трех «славных подруг», как бы демонстрируя исходную точку любой тирании — психически неполноценную личность. «Подруги» именно таковы: острую ненависть к половому акту и ко всем мужчинам нельзя считать нормой сознания. Они жестоки и самодовольны — это еще один штрих. К своей идее относятся с огромным эмоциональным напором, считают ее единственно верной. Это хорошо знакомый из истории портрет основоположника бесчеловечной идеологии: не выносящего возражений, больного ненавистью и подозрительностью, дурным фанатизмом — тем, что в обиходе называют паранойяльностью. Подобных тиранов было достаточно — от Калигулы до Гитлера.

Впрочем, мы не знаем, кого встречает Кандид — основоположниц движения «подруг» или их последовательниц. Второе, на мой взгляд, вероятней и много страшней. Ведь сами по себе маньяки бессильны — они должны обольщать людей, в гуще ли римских легионов или за чистенькими столами мюнхенской пивной. Там, в скопищах «людей невоспитанных» (термин Стругацких из другой вещи), вербуются пассивные, невежественные, павшие духом от тягот обыденной жизни. Лишь после этого ненависть получает общественный статус, поражает тысячи и миллионы людей. И тогда вербовка кончается. Любое сопротивление преодолевается силой.

Стругацкие изображают картину в динамике: женщин притаскивают к «подругам» силой, а затем заражают фанатизмом.

Фантастический прием позволил писателям дать нечто большее, чем иллюстрацию к известным главам истории. Они смогли нарисовать анатомический атлас тирании — как бы не на бумаге, а на живой, сочащейся кровью ткани. Идея нигде не декларируется, читатель сам ее выводит: мифы об исключительности любой группы людей чреваты ненавистью и презрением к себе подобным. А сообщества, объединенные ненавистью, смертельно опасны — они начинают переделывать мир на свой убийственный лад.

Но картина на деле шире. Рядом с Лесом идет Управление, жесткая структура, казалось бы, не восприимчивая ни к каким новым веяниям, не тирания, а бюрократия. Вспомним, однако, что люди там также заражены пассивностью, что блокнотики Домарощинера уже ведутся... почва для тирании готова... Человеческое сообщество, не устремленное к доброй цели, лишается нравственного иммунитета и может поддаться любой инфекции.

Мир «Улитки на склоне» сущностно диалектичен. Противоположности сливаются в единство, глубинное содержание вступает в диалог с сюжетной поверхностью. Ведь на поверхности мы видим Переца и Кандида, личности, противоборствующие общественному устройству. Но их борьба — во благо, их личности прямо противоположны личностям тиранов, их добрый коллективизм противопоставлен дурному коллективизму «подруг».

Социофилософия Стругацких принадлежит к марксистской диалектической школе во всей ее гармонической сложности. Они не дают рецептов, они как будто ничего не объясняют; их дело — показать, описать, раскрыть неимоверную сложность человеческого бытия. Может быть, предупредить нас об угрозе, скрытой в пассивности и невежестве, а может быть, заодно — о трудах и опасностях, подстерегающих тех, кто берется переделывать людей... «Лес жизни — место опасное, гибельное, куда многие ходили, да не многие назад ворачивались, а если возвращались, то сильно напуганные, а бывает, и покалеченные...» В этом смысле «Улитка на склоне» действительно роман-предупреждение. Поразительно, сколь точны бывают в этой философской вещи конкретные предостережения.

[1] К. Маркс, Ф. Энгельс. Сочинения, том 3, стр. 29.

столько лет назад Стругацкие уже писали: «Демократия нужна, свобода мнений, свобода ругани всех и скажу: ругайте! Ругайте и смейтесь... Да, они будут ругать. Будут ругать долго, с жаром и упоением, поскольку так приказано, будут ругать за плохое снабжение кефиром, за плохую еду в столовой, дворника будут ругать с особенной страстью: улицы-де который год неметены, шофера Тузика ругать будут за систематическое непосещение бани...» Перечитав это место, я вспомнил горькие слова Юрия Власова, знаменитого спортсмена, сказанные им в телевизионном интервью — его больше всего оскорбляет в нашей сегодняшней жизни то, что все принялись критиковать, по команде, дружно...

В полифоническом романе трудно отыскать центральную тему — это как с лесом, главного дерева в нем не бывает. Тем не менее мне кажется, что, при всей многомерности «Улитки на склоне», в романе есть центральный ствол, классический стержень русской прозы — совесть, сострадательность, нравственность вообще. В конце романа говорится: «Здесь не голова выбирает. Здесь выбирает сердце. Закономерности не бывают плохими или хорошими, они вне морали. Но я-то не вне морали!» Вот пробный камень, на котором поверяется все.

Или, может быть, чуть конкретней. Стругацкие повторяют нам, что надо воспитывать людей. Драться с невежеством, безразличием, животным эгоизмом, ибо безнравственность в наше время стала особенно опасной. Время беспечной юности человечества минуло — слишком легко превратить мир в ровную и безжизненную площадку.

«Улитка на склоне» будет с увлечением прочитана миллионами людей в нашей стране. Я с уверенностью делаю такое предсказание, хотя чтение это нелегкое, несмотря на занимательность сюжета, прозрачность стилистики и всепроникающее остроумие. Еще в предисловии к первой публикации в журнале «Байкал» Ариадна Громова сказала о том, что у нас достаточно «квалифицированных, активно мыслящих читателей», опирающихся на «зрелость мысли и чувства». Доброй дороги им к книге!.. ●

Хроника Всесоюзного общества «Знание»

Недавно состоялось очередное заседание президиума Правления Всесоюзного общества «Знание». Президиум обсудил ряд вопросов. По первому вопросу — «Об участии народных университетов Белорусской ССР в формировании социально-политической активности трудящихся» с докладом выступил заместитель председателя Правления Белоруссии, член-корреспондент АН БССР Е. М. Бобосов.

В докладе и выступлениях председателя комиссии по координации деятельности народных университетов общественно-политических знаний Центрального совета народных университетов, первый проректор Академии общественных наук при ЦК КПСС доктор исторических наук, профессор Л. Н. Пономарев, руководитель бригады по подготовке вопроса заведующий кафедрой Высшей школы профдвижения ВЦСПС доктор философских наук, профессор Ю. Е. Волков, заместитель председателя Совета народных университетов Белорусской ССР, руководитель лекторской группы отдела пропаганды и агитации ЦК Компартии Белоруссии С. А. Ходос отмечали, что в республике создана сеть народных университетов общественно-политических знаний. Обучение в них направлено на повышение производственной и общественной активности слушателей, их политической культуры и образованности. Вместе с тем выступавшие говорили о том, что деятельность народных университетов этого профиля не отвечает требованиям идеологического обеспечения нового этапа перестройки, нет коренных изменений в содержании обучения, подготовке слушателей к активной общественной деятельности. Отмечалась необходимость тесной связи учебного процесса с познавательными интересами, практической деятельностью слушателей.

В принятом постановлении намечены пути преодоления недостатков в работе народных университетов общественно-политических знаний, меры по внедрению современных форм и методов обучения.

Президиум Правления обсудил также вопрос «О совершенствовании организации пропаганды естественнонаучных знаний». С докладом выступил заместитель председателя Правления, член-корреспондент АН СССР Л. П. Феоктистов. В обсуждении приняли участие заместитель председателя секции пропаганды медицинских знаний, заместитель министра здравоохранения РСФСР, доктор медицинских наук, профессор С. Я. Чикин, заместитель председателя секции наук о Земле, рационального природопользования и охраны окружающей среды при Правлении Всесоюзного общества «Знание», заместитель председателя секции наук о Земле при Президиуме АН СССР, доктор географических наук С. А. Евтеев, заместитель председателя научно-методического совета отделения пропаганды химических знаний, ведущий научный сотрудник химического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова доктор химических наук Г. В. Лисичкин, член бюро секции пропаганды физико-математических знаний при Правлении Всесоюзного общества «Знание» доктор физико-математических наук, профессор Р. Н. Кузьмин. Выступавшие отметили, что в пропаганде достижений современного естествознания за последние годы произошли положительные сдвиги, но коренных изменений к лучшему пока нет. По научному содержанию, учету интересов производства и запросов различных слоев населения устная и печатная пропаганда естественных наук, проводимая Обществом, отстает от требований времени. Заявки на эту тематику из трудовых коллективов поступают крайне редко, практически отсутствует она и в планах-графиках предприятий и организаций, совхозов и колхозов страны.

Президиум в ходе обсуждения вопроса и в принятом постановлении наметил конкретные меры, разработал мероприятия, способствующие совершенствованию пропаганды достижений естественных наук.

На заседании президиума был рассмотрен также вопрос «Об участии Всесоюзного общества «Знание» в реализации постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О перестройке системы повышения квалификации и переподготовки руководящих работников и специалистов народного хозяйства». С докладом выступил заместитель председателя Правления, кандидат физико-математических наук А. Н. Стародуб.

В. Колоколкина

Я здесь живу

Начало на IV стр. обложки

То есть считать, что территория едина, это — заблуждение. Размывание ведомственных границ и соединение территориальной структуры в единое целое — это тоже задача задач.

Г. Ронкин: — Можно две минуты? Я хотел бы вернуться к выступлению Сергея Сергеевича о том, что всегда приходится жертвовать либо социальными, либо экономическими сторонами развития. Мне так не кажется. Я думаю, что сама экономическая концепция должна быть концепцией социальной экономики. Почему-то мы привыкли к тому, что экономический рост — это рост промышленный. Но ведь есть и другие модели развития экономики. Ну, назовем их социальной экономикой.

К сожалению, сегодня при нашем централизованном типе развития нет компетентных групп, которые могли бы про какую, именно про свою, территорию сказать, какой тип экономического роста для нее предпочтительнее.

Вот пример. На всей стране действует одна концепция жилищного строительства. В ее основе — крупнопанельный высокоэтажный дом. А обследования показывают, что даже в крупных городах, не говоря уже о малых и средних, большинство населения хотело бы жить в низкоэтажных. Даже в Москве люди хотят жить со второго по четвертый этаж. Это законные требования. Я берусь вам доказать, что выше четвертого этажа жить плохо — и для здоровья, и старикам, и детишки меньше гуляют, и так далее.

А в Средней Азии — все те же панели! У меня приятель в Институте пустынь работает в Ашхабаде, живет на пятом этаже пятиэтажного дома, они ночью летом выходят всем домом и ходят вокруг него. Задыхаются в панелях.

На весь Советский Союз у нас есть всего лишь пять типов квартир. Между тем, ученые говорят, что есть примерно пятьдесят квартиропретендующих групп — холостяк один, холостяк с ребенком, старики, многодетные семьи и так далее.

Словом, мы с вами не участвуем в формировании среды своего проживания. А должны участвовать. Как это сделать? Здесь очень много непонятного, незнакомого. Ну, например, знаете ли вы, что такое крикливые группы? Молчаливое большинство и крикливые группы. Они есть во всех демократических странах. Эта проблема возникает и у нас. Нужно учиться предотвращать приоритеты крикливого меньшинства и удовлетворить молчаливое большинство.

Вот мы говорим: давайте учитывать интересы социальных групп. А что это такое? Каких социальных групп? И какие интересы? Очень много непонятного. Мы, к сожалению, очень мало занимаемся социологическими исследованиями, правовыми, юридическими. Мне кажется, эти вопросы придется решать.

Г. Романова: — Я представляю один из наиболее проблемных районов страны — Урал. И социальные, экологические, и технологические проблемы района сегодня обострились очень сильно.

Отчасти поэтому мы сегодня (я из Института экономики Уральского отделения Академии наук) взялись за разработку региональной научно-исследовательской программы «Урал». Основная ее задача — создание концепции развития региона, которая должна отражать и структурный маневр, и усиление процессов реконструкции, которые до сих пор недостаточными темпами ведутся на его территории, и решение назревших социальных и экономических проблем. Конечно, не следует впадать в эйфорию, но вместе с тем ясно, что разработка таких программ может в какой-то мере способствовать изменению общественного мнения о направлениях развития того или иного района.

Теперь насчет того, что требуется территории от предприятия. Мы попробовали у себя на Урале провести специальное экспертное обследование семи областей. То есть мы попытались выявить, что представляет собой территория как социально-территориальная общность, что она хочет от предприятий, от отрасли, как она сама оценивает отрасль, развитие каких отраслей она хочет видеть у себя. И еще показатели: качество труда, то есть уровень квалификации рабочих мест в отрасли, и заработная плата, поскольку это тоже представляется немаловажным в сегодняшней ситуации именно с точки зрения территории.

Здесь говорилось о том, что экономические и социальные интересы, как правило, не совпадают и, более того, не могут совпадать. Почему? В современных условиях как раз могут совпадать, и мы такие примеры видим в нашем регионе.

Например, вот река Чусовая. Ее рекреационные возможности таковы, что она могла быть базой для отдыха мирового значения. Но ниже города Первоуральска река очень сильно загрязнена. Думаю, усиление координационной деятельности местных Советов, создание, скажем, каких-то производственных объединений, которые обеспечили бы развитие комплексных технологий по использованию природного сырья в том же городе Первоуральске, могли бы способствовать очищению реки Чусовой. Тут был бы и огромный экономический эффект, и социальный.

Г. Зеленко: — Вы проводили обследование?

Г. Романова: — Мы проводили не социологическое обследование, а экспертное. То есть мы опрашивали специалистов, которые работают в облпланах, в отделах архитектурных и так далее.

В общем-то картина получается разная по различным областям. Скажем, Удмуртия в общем-то пока ничем не напугана в экологическом плане, там машиностроение в основном развито, она не боится отдавать высокий приоритет химии. Челябинская область, сильно напуганная черной металлургией, отдает самый низкий приоритет черной, цветной металлургии, но химии тоже не боится. Оренбургская область, которая узнала, что такое химия, очень осторожно оценивает перспективы развития химии на своей территории. Почти все хотят развивать машиностроение, но к этому больше не стремится Свердловская область. Может быть, потому, что оно здесь уже достаточно развито. Свердловская область на первом месте видит развитие электроэнергетики. Это можно объяснить напряженным топливно-энергетическим балансом. Мы это чувствуем в городе сами

Наша программа носит комплексный характер, в ней рассматривается и социальный потенциал, и природный, и культурно-исторический, и производственный.

А. Трейвиш: — Очень интересную вещь Галина Александровна рассказала: как области относятся к тем или иным отраслям. Вот провести бы такой эксперимент в широких масштабах!

Вы помните, если кто читал материалы «круглого стола» «Знание — сила» (№ 11, 87 г.) о природопользовании, высказывание М. Лемешева о том, что нужно сократить площадь пашни, уйти из районов экстремального земледелия, концентрировать сельскохозяйственные земли. Кстати, возражали географы. Почему возражали? Да что же действует тот самый экстенсивный подход в мышлении. У нас же очень долгое время существовал какой-то потенциальный, может быть, подход к территориальному развитию как к освоению все время новых территорий.

В итоге освоили три четверти территории страны. Это, между прочим, почти 15 миллионов квадратных километров. Больше всей Канады. Вот сколько освоили, но в тришкином кафтане теперь латаем.

А, между прочим, кстати, мало кому известно, что подобные предложения о сокращении районов хлебного производства в тридцатых годах высказывались тоже. Это была группа экономистов Ленинградского политехнического института. Их разгромили, придрались к тому, что они используют центрографические методы. Тогда ленинградскую центрографическую лабораторию Святловского разгромили, а заодно и их. А в сущности, конечно, дело было не в этом, а в том, что уже обозначилась государственная стратегия максимального расширения посева зерновых, где можно и где нельзя. И естественно их выводы шли вразрез с этой концепцией.

Есть еще в нашем сознании, в том числе у географов, у экономистов-регионалистов, штамп такой: надо продолжать осваивать... А наше многоземелье, и в этом одна из специфических черт нашей страны, как и немалое чрезмерное богатство природными ресурсами, конечно, сказывается на нашем выборе путей развития.

О. Пчелинцев: — Один вопрос очень сжато. О проблеме границ территориального самоуправления. Мы все выступаем «за», но кто реально измерил потенциал этого самоуправления? Ведь люди являются членами трудовых коллективов, у них бесчисленные бытовые заботы, и не выйдет ли так, что для огромного большинства активного рабочего населения развитие форм территориального управления будет всего лишь довеском к действующей бюрократической системе, своего рода еще одной обязаловкой?

В мире, когда завершилась в основном урбанизация в экстенсивном значении этого термина, когда сформировался индустриальный аппарат, его развитие должно состоять не в массовом строительстве совсем новых [illegible] заводов, не в реконструкции и увеличении существующих площадей, а в создании филиалов, субурбанизации и так далее.

Но это потребует и других моделей [illegible], [illegible], и перехода к коттеджному строительству, которое решает сразу многие задачи. Нужен переход к территориальной организации процесса реконструкции, вместо нынешней отраслевой, а это потребует и новой модели расселения, и новой модели жилищного строительства, и так далее, и тому подобное.

Ну, и второй момент: даже то, что сейчас развертывается экономическая реформа, вовсе не означает автоматического торжества какого-то регионального принципа. Дело обстоит иначе. Продолжается традиция ставить акцент на трудовых коллективах, на предприятиях, объединениях. Они рассматриваются как основные звенья, их самостоятельность выходит на первый план. Это создает еще более сложные проблемы для перспектив регионального развития.

Л. Смирнягин: — Я по поводу концепции хотел бы сказать. Мне кажется, это наиболее [illegible] тема для обсуждения. Хочу возразить почти всем, кто здесь выступал. Все мы сейчас обладаем хотя бы расплывчатым представлением об этой концепции, и создается впечатление, что она действительно существует. На самом деле ее еще нет. Тем не менее принимаются уже конкретные решения директивными органами в этой области, что меня крайне тревожит.

Мне кажется, почти всем концепциям, которые разрабатываются ныне или принимаются в директивных органах, присущи как минимум три недостатка.

Во-первых, размышления на эту тему по-прежнему страдают, я бы сказал, [illegible] экономизмом. Казалось бы, ясно, что экономика — служанка социальной задачи. Ясно, что критерий хозяйства лежит вне хозяйства, что суббота ради человека, а не человек ради субботы. Все это совершеннейшие азы, казалось бы. Тем не менее даже нынешнее обсуждение показывает, насколько все еще мы в плену чисто экономических подходов, экономического мышления и даже экономической эстетики обсуждения.

Меня это, честно говоря, просто удивляет. Ну, знаете, как часто у нас в прессе пишут: вот давайте построим дом отдыха, чтобы люди как следует отдохнули и потом с новыми силами еще лучше поработали.

Точку в этом предложении надо ставить гораздо раньше — для того, чтобы люди отдохнули. И все. Вся социальная сфера рассматривается у нас до сих пор традиционно, как подкрепление возможности работать еще лучше. А это не так!

В самом деле, мы занимаемся территориальными общностями производительных сил, а не людей. Однако люди — это совершенно другая материя, совершенно другая. Мало того, что это не объект, а субъект экономической деятельности, он обладает свободной волей, он — цель производства, а не природный ресурс. Для того чтобы обсуждать проблемы территориальных общностей людей, нужно вообще принципиально другое мышление. Я боюсь, что нужен и другой уровень образования вообще, скажем, западного образца, где любой экономист может даже вместить соображения чисто психологического порядка. И, собственно, на таких вещах строится западная современная экономика. Мы же за пределы рублей обычно не выходим. Меня это все очень пугает. Особенно в связи с тем, что у нас сейчас усиливается разговор о хозрасчете, а это, конечно, ставит акцент на чисто экономические цели развития. Понятно, почему — у нас застойная собственная бедность, бесхозяйственность и так далее. Но за этим акцентом мы можем что-то утратить в социальных сферах. Мне, кстати, пришлось как-то читать доклад в Географическом обществе под названием «Территориальная справедливость». Я там понимания, надо сказать, не встретил, отнюдь. Многие мои приятели говорили: это же греютия какая-то — нравственность, милосердие, это все уму непостижимо. Тут есть нечего, работать надо, а он про какую-то нравственность.

То есть категории морального свойства, нравственного, они, получается, как-то совсем чужды экономике и вызывают какой-то отпор. Меня все это очень пугает — сугубо экономический подход, наша неспособность выйти за его рамки.

Социальную сферу могут начать развивать в соответствии с выполнением хозяйственных задач. Это абсолютно аморально.

Второй порок очень существенный: решения о развитии территории, как правило, не географичны. Мне кажется нелепым для такой страны, как наша, выдвигать какие-то общие лозунги типа, скажем, ограничения роста городов. Где-то надо их рост ограничивать, где-то — наоборот. Более того, задержать рост Москвы невозможно без роста других городов. Невозможно, скажем, на всю страну распространять лозунг: удержать людей в деревне! Смотря где. В Узбекистане надо отсасывать из деревни людей. А в Смоленской области, может быть, удерживать. Совершенно разные должны быть стимулы. Однако сплошь и рядом ставятся какие-то задачи общего характера на всю страну сразу.

И третье. Наша экономическая наука долгое время страдала тем, что мы занимались превозношением того, что существует. Я помню, книжка Некрасова «Региональная экономика» даже выдвигалась на премию. А там был сформулирован закон насчет сочетания отраслевого и территориального планирования. Оказывается, есть закон, обеспечивающий оптимальное сочетание территориального и отраслевого планирования. Мы можем складывать книжки и идти домой — он объективно действует, такой закон, нам нечего уже делать.

На самом же деле жизнь полна противоречий, и в этой области особенно. Эффективность экономики и выравнивание развития территорий, например. Эти вещи заведомо противоречат друг другу. Бессмысленно делать вид, что можно добиваться и того, и другого одновременно. Если вы ставите задачу максимизации экономических темпов, вы обязаны размещать предприятия новые в лучших районах, там, где они будут давать сразу отдачу. Следовательно, богатый район будет становиться богаче, бедный — беднее. Если вы занимаетесь региональным выравниванием, то должны выравнивать темпы экономического развития. Есть неизводимые противоречия, а мудрость государственная заключается в том, чтобы выбрать необходимое на данном этапе сочетание решений.

Г. Ронкин: — Я не вижу никаких противоречий между экономической действительностью и социальной. Вот, например, обеспечение спектра выбора деятельности для населения — это столь же важно для экономики, сколько и для конкретного человека, то есть с социальной точки зрения. Но возникает другая проблема — текущего и долгосрочного. Наша экономика, к сожалению, ориентируется на краткосрочный эффект, на то, чтобы сегодня был немедленный результат. На самом деле экономика, вероятно, должна соизмерять краткосрочные эффекты и долгосрочные. Надо научиться определять экономику как долгосрочную сферу, сферу не только для меня, но и для моих детей и внуков. Это тоже один из аспектов социальной экономики. Нужно учиться под эффективностью видеть не краткосрочные эффекты прибыли, на нее нужно широко смотреть. Давайте включать в нее и характеристики здоровья населения, и детскую смертность, и так далее.

Л. Смирнягин: — Это безнравственно. Нельзя спасать людей потому, что это выгодно, — надо спасать, и все.

С. Артоболевский: — Леонид Викторович, вы противоречите самому себе, по-моему. Вы же сами говорили о том, что долгосрочный, долговременный экономический взгляд должен включать в себя и такие вещи, как здоровье населения.

Г. Ронкин: — Нельзя подходить с одинаковыми критериями к предприятию и к национальной экономике.

В. Лексин: — О чем бы мы ни говорили, мы все-таки опять возвращаемся к экономической концепции. И все-таки мы все говорим про одно и то же. По крайней мере первым пунктом концепции, когда я пытался что-то сформулировать, было как раз то, что соответствует нашим собственным законам, и не только законам, но и лозунгам, написанным на наших знаменах: человек первичен! Так что здесь, мне кажется, у нас могут быть разногласия только по форме выражения наших моделей.

Но вот один интересный момент. Территория, оказывается, может быть и способной к чисто социальной эффективности. Вот наша Москва, например. Почему в нее все стремятся? Ведь если говорить только о чисто государственных вложениях в этот город, то это один из наиболее обделенных городов страны. В расчете на одного жителя вложения на жилье, на реконструкцию заводов в Москве меньше, чем в любой другой точке страны. Москва многих привлекает к себе тем, что люди находят здесь разнообразие мест приложения труда, относительно свободный выбор профессии, проявление способностей, раскрытие своего интеллектуального потенциала. Для меня это одно из первых подтверждений, что социальное первично.

Г. Зеленко: — Вопрос не в том, что как называть — социальная экономика или экономическая социология, хотя и то, наверное, нужно, и другое. Вопрос в том, что фактически влияет на механизм выбора цели. Необходимо реальное выявление социальных целей, социальных потребностей, нужд территории.

Благодарю всех за участие в «Круглом столе» ●

Материал подготовили

Г. Зеленко и Г. Шевелева

Осина, ты осина...

Хоть и сопутствовала осине дурная слава, однако ее довольно часто использовали в быту. «Кол осиновый» — это значит самый скверный. Но именно такой кол крестьяне часто применяли в своем хозяйстве. Да и колодезные срубы и погреба на селе испокон веков мастерили не из сосны, дуба или березы, а из осины, древесина которой не боится сырости. А сколько древних памятников сохранилось до наших дней благодаря все той же осине! Поезжайте хотя бы в Кижи, полюбуйтесь серебристой осиновой «чешуей», которой покрыты купола непревзойденных шедевров древнего зодчества. Изготовляли из осины полати, полы, бочки, корыта, лопаты, кровельную щепу...

А кому не известна продукция хохломы — кувшины, чашки, ложки, ковши, блюда. Все это из осины. Искусственные цветы тоже делают из осиновой стружки. Получают из осины вискозный шелк, пластмассу, метиловый спирт, ацетон и многие другие продукты.

«Всем известно, что осина не горит без керосина...» или «Осина, ты осина, проклятая лесина. Ни жару, ни пару, ни угля к самовару...» Складывали и такие стихи, запоминали их, а сами шли в лес за осиновыми дровами, которые горят быстро, ярко, без угара. Обладают они и способностью очищать печные трубы от сажи. Нет лучшего дерева и для изготовления спичечной соломки. Спичечные короли всего мира с завистью смотрят на наши осиновые богатства. Сейчас многие страны заняты выращиванием огневого дерева. Английская спичечная фабрика «Бриман» еще после второй мировой войны закупила у нас сеянцы, которые разместила на площади около четырех тысяч гектаров.

Используют осину и для получения кормовых дрожжей, которые добавляют к рациону сельскохозяйственных животных. Это способствует их продуктивности и ускоренному размножению.

Исцеляет осина и людей от различных недугов. Находящиеся в почках, листьях и коре горечи, эфирные масла, органические кислоты, гликозиды, дубильные вещества обладают противовоспалительными, обезболивающими, заживляющими, мочегонными, потогонными и другими свойствами.

Спиртовую настойку коры, ветвей вперемешку с листьями или отвар почек применяют при лихорадке, ревматизме, подагре. Молодые распаренные листья прикладывают к больным суставам и опухолям. А если сухие перетертые в порошок осиновые почки смешать со сливочным маслом, то можно получить мазь, которая лечит язвы и ожоги.

Нет, осина не «проклятая лесина» и не «злодушка», а королева лесов. С ней надо дружить человеку.

Ю. Новиков

Ю. Лексин,

наш специальный корреспондент

Наедине с собой

Исповедь психолога

В наших городах одна за другой открываются психологические консультации, куда каждый может прийти за помощью. Но людям совсем небезынтересно знать заранее, а на что, собственно, можно рассчитывать, идя туда. Каковы возможности этой помощи и пределы? И вообще, кто тот человек, который берется ему помогать? Что он думает о себе, о своей работе, о жизни наконец? Эта исповедь, как, вероятно, догадается читатель, получена, конечно же, тоже в обмен на исповедь — мою. Другого варианта не существовало. Во-первых, психолог, ежедневно имеющий дело с людскими несчастьями, чисто по-человечески не очень расположен тратить свою искренность на дежурное интервью. Во-вторых, ему, естественно, надо было знать, кому же он доверяется в своей искренности. Таким образом, получилось, что один день я пытался рассказать о своей жизни, в другой — это делал он. А так как психологические консультации — тайна двух доверяющих друг другу людей, то, естественно, имя психолога в материале изменено. Важно не имя, а смысл этой работы.

Помню, перед пятым курсом я выбирал тему диплома. Хотелось найти что-то не пустяковое, действительно важное. И тут случился Мамардашвили. Мой товарищ посоветовал: «Спроси у Мераба». Я спросил: «Мераб Константинович, какая сейчас самая актуальная проблема в психологии?» Он медленно раскурил трубку, затянулся: «Как и везде — проблема выживания».
Тогда я подумал, что это просто черный философский юмор. Сейчас же вижу...

«Как я дошел до такой жизни»

— Мне бы понять одно, Борис Сергеевич,— как вы пришли не то что к желанию помогать людям, это бы ладно, откуда у вас вообще появилась мысль, что вы можете это делать, что право имеете?

— А я не могу сказать, что уже «пришел к этому».

— А сам мотив «права» вообще-то существовал? Или ничего-то вы не взвешивали, а просто, как говорится, сложилась так жизнь...

— Да-а, существовал ли... Сейчас могу сказать: существует. Только не благодеяние это. Я все время хотел бы соблюдать и свою выгоду. Я не очень верю, что вот такие обычные, как мы, люди могут стать завзятыми альтруистами и добро — единственный смысл их жизни, а если оно не удается им, то они тут же начинают страдать.

— Не верите на своем опыте?

— На своем и подавно. Помощь человеку, настоящая психологическая помощь,— это когда есть обмен, и он более или менее эквивалентный. Это и есть честная помощь. Другое дело, что я получаю — деньги или удовлетворение, престиж или научные данные. А может, я чувство настоящей жизни получаю? Для некоторых психотерапевтов работа становится просто наркотиком. Ведь вот она — непридуманная жизнь! Все сжато, тонко, все с риском. Да по сравнению с такой жизнью обыденное наше общение — треп, скукотища, пустота. А тут погружаешься в такие слои — и сам, и человек этот — вдруг, как у вас, помните, в снах вашего убогого детства,— ручей, и в нем монеты, монеты струятся... У Тарковского в «Сталкере» есть похожее. Они спят, уже в Зоне, и какая-то полуречка, полуболото... И вдруг — собака... Почему? Зачем? Но вы чувствуете, что это приближение к чему-то настоящему. Оно даже имени не имеет. Потому что оно почти настоящее. Ведь все настоящее имени не имеет.

— А может, вам именно это и нужно было? И вы как-то угадали, что будете получать такое настоящее?

— Да, но говорил-то я не только про себя. Не совсем про себя. Биографически все проще. В самом начале — забавные эпизоды. Мы все играем в знание друг друга — кого-то «вычисляем», пытаемся предугадать поведение и торжествуем, когда это получается. Еще бы! Есть же законы, по которым можно человека «вычислить».

Сейчас мне это довольно противно вспоминать. Нет, дело даже не в противности. Мне отвратительно само представление о психологии, как о каких-то знаниях и навыках, с помощью которых можно манипулировать человеком. Мое нынешнее представление прямо противоположно. Настоящая психология и настоящая работа с человеком как раз и состоит в том, чтобы в себе и в нем пытаться бороться с такими манипуляциями, с вывинчиванием каких-то гаечек, закручиванием их.

Потом я учился. Совсем даже не на психологическом факультете. Наслаждался обыкновенной студенческой жизнью, учился одной левой. И не нравилось мне то, чем я занимался. И опять один момент: я иду по с. ему двору и вдруг — как обожгло: «Как же я живу! Это ж все не мое! Не моя жизнь.. А где же моя?» Кстати, тогда я прочел какую-то книжку Леви.

Уже на психологическом факультете я, как и большинство, представлял себе, что психология вся в «мозгах», что все это надо изучить на уровне клетки — и тогда откроется какая-то тайна. Ты наконец дорвался до книг по психологии, а там... фрустрационная толерантность, помноженная на некую конгруэнтность, какие-то крючки, закорючки — и дохнет интерес.

Мы изучали всевозможные эмоциональные реакции человека, и я никак не мог понять такой вещи: вот перекорежила человека какая-то трагедия, и кажется, жизнь закончена, дальше ничего не может быть, жить не для чего. Но проходит год-два, и человек опять полон сил, надежд. Разве это можно объяснить эмоциями? Ну испытывает он тоску, отвращение, злобу... ну и что? Разве эти эмоции объясняют то, что человек выжил?

— А другой испытал их — и нет его...

— Да. И это очень странно. Я увидел, что не понимаю, что же происходит в человеке за этот год. Что делается внутри него или что он сам делает, чтобы выползти из ямы на свет? Вот тогда и всплыло нормальное русское слово *«пережить»*, пройти все и остаться живым, выжить... Было тут, конечно, и личное — шел четвертый курс, была своя трагедия. Я тоже вылезал из ямы.

А параллельно шло увлечение Фрейдом. В нем была настоящая психология жизни, и можно было взять ошиб-

ку, оговорку человека, его сновидение — и увидеть за ними целый мир. Живой. Все было строго научно и так по-человечески понятно. И еще я понял: звезды психологии работали в клинике, с живыми людьми, попросту пытались облегчить неврозы. С их стороны это не была снисходительность, была какая-то потребность.

Вот тогда и возник как бы сценарий жизни: все начинается там, надо идти туда. Да, в конце-то концов, зачем размышлять о мотивах, если применить их никуда нельзя! Я пошел в клинику.

— Попробовать себя?

— Нет. Мне надо было испытать, на что же способна психология — в той мере, в какой я ее знал.

Вот, собственно, и весь путь.

«А я ничего и не должен изменять в твоей жизни. И не хочу изменять».

Но вас-то, Юрий Степанович, идея помощи тревожит. Была ли она у меня?

Неглавной — да. Как моральное оправдание была. Но чтобы, знаете, идти в народ, непременное благодеяние — нет. Это теперь она укрепилась. Есть у меня очень близкий человек. С ним, да и с другим тоже, мы много обсуждали эту самую оправданность психологической помощи. Право, как вы говорите. Дело это сильнодействующее и потому опасное. Для всех участников, в том числе и для меня. А раз так, то сильней и естественней сомнения: а имею ли я право? А не наврежу ли? Может, и впрямь лучше вживлять электроды в лягушку?..

От этих сомнений не уйти раз и навсегда. Но три года назад вопрос передо мной стоял буквально так: если я такого оправдания не найду, то надо «завязывать», я не имею права..

— Борис Сергеевич, я перебью. Почему-то боюсь, что вы уйдете от ответа. Что же это за право такое — лезть в душу, даже если эта душа подставляется вам сама? Мы ведь действительно ничего не можем обещать человеку. Ты сейчас не бросишься с шестнадцатого этажа, не перережешь себе вены, потому что я тебе обещаю... Но нечего нам обещать. Любое обещание — обман.

— Да.

— И вы это говорите спокойно... Ведь после разговора с вами, самого откровенного, — да это еще и хуже, коли откровенного, чем откровенней, тем и хуже, — человек остается таким же голым, как и был. Ну ладно, он не приобрел, но и не потерял. Да вам-то, чтобы глядеть ему в глаза, надо иметь хоть какую-то уверенность, что вы делаете нечто, и это нечто — безусловное благо. Вот этой вашей уверенности я и не понимаю.

— Во-первых, иллюзию, что ты можешь что-то сделать, надо отбросить сразу. Ее надо отбрасывать все время, постоянно. В ней — ложь. Я начинаю каждый раз от безнадежности. Мой собеседник идет от безысходности, я тоже. Он уже ничего не в силах сделать в своей жизни, я — тем более. Да только проснись во мне такая гордыня, что могу чему-то его обучить, дать мудрый совет, вообще бросить в него какое-то зерно, вырастить его, — и тут он все преодолеет, лишь помысли я об этом, — и все, конец, все рушится. Потому что реально я ничего подобного сделать не могу.

— Так, значит, всякий раз начинать с полного смирения?

— По сути, да. С детьми, правда, можно что-то изменить. Если хоть чуть станет лучше родитель, хоть на йоту терпимей, добрей, для ребенка все уже может измениться. Но со взрослыми.. Не могу. Да если бы даже мог, не имею я права лезть в эту чужую жизнь. В жизнь близкого мне человека, родственника — могу. Своим советом, участием я уже беру на себя обязательства, жертвую куском собственной жизни. Но передо мной сидит чужая несчастная женщина, ее изнасиловали и она беременна. Я не могу ей сказать: рожать. Даже из одной собственной безопасности. Она придет: родился урод, «вы мне советовали, что же мне теперь всю жизнь мучиться с ним?»

Вы нашли точное слово — начинать надо со смирения. Да, помочь я ничем не могу. Но именно это от многого меня и освобождает! Чем мучается всякий начинающий совестливый психолог? Его гложет страшная мысль: зачем все это? Ведь я ничего не могу изменить! А сидящий перед тобой человек еще и говорит тебе: «Ну что, выслушал? Но ведь ты ничегошеньки не можешь сделать!»

А я ничего и не должен изменять в твоей жизни. И не хочу изменять!

Но тогда..

«Зачем же ты тут сидишь?»

В одной из своих книг Бахтин описывает три типа реакций на беду другого человека: утешение, совет и практическая помощь. С помощью ясно. Помочь я не могу. Утешение... Институт плакальщиц сохранился в человеческой культуре до сих пор. С рассудочной точки зрения это сплошное безумие: «Ну что ты воешь, не твой же умер! И не испытываешь ты горя, ты же врешь! Зачем?» А затем, чтобы помочь той, которая окаменела. В горе тоже свои ступени, и первая — окаменение. Хорошо бы заплакать, но нет ни слезинки. А еще и люди шепчут: «Смотрите-ка, и слезинки не проронит». Но только этот чужой плач и помогает ей вдруг зарыдать.

Есть это утешение в жизни. Вот только психолог не может все время быть профессиональным плакальщиком. На двад-



Э. Мунк. Крик.

цать консультаций в месяц не хватит слез.

Остается совет. Но на него-то в нашем профессиональном цеху существует как бы негласный запрет.

— Я и смотрю, как вы избегали совета... Все норовили отмолчаться, спросить.

— Так понятно же все. Ну неужели я в чужом горе умнее? Она год в нем крутится, переговорила со всеми, ночей не спала, думала... И вдруг я извернусь и найду в ее оплаканной жизни какой-то невидимый ей выход? Да нет же!

— Но человек мог потеряться в вариантах. Конечно, он все их перещупал. Но он запутался в них. А вы — со стороны...

— Но не сразу же. Совет — это совет, совместное ведение. Если мы с вами перебрали все и наконец что-то поняли, почувствовали вместе, только тогда еще и можно. Но это же редчайший случай! Вам же я не дал совета. И не мог дать.

Словом, как ни печально, но я оказываюсь, по сути дела, с пустыми руками. Все нельзя, ничего нет!

— Так это же ужасно! Профессиональная пустота! Признаться, я даже не думал, что мы зайдем сюда. Нам не выбраться. Как говорил булгаковский Воланд, «у вас чего ни хватишься, ничего нет!»

— Действительно, ужасно. Но мы-то у себя еще бедны и многого не понимаем. А на Западе вот за этот «ужас» психологу платят бешеные деньги. За что?

В Тбилиси приезжал канадский психолог. Специализация у него узкая, он консультирует семейные пары по единственной проблеме — развод и имущественные конфликты при нем. Плата очень большая, не помню, какая точно. Но все равно клиентам выгодней решать свой конфликт вот так психологически, чем в суде. Там издержки будут больше, кроме того, после судебного разбирательства все равно останется чувство неудовлетворенности, даже неприятности — вас развели чужие руки, они словно трогали вас... Психологическая же техника компромисса позволяет разойтись самим и с достоинством — вы же сами взяли и сами все отдали. Только эта кажущаяся простота очень дорого стоит психологу. Он на грани риска, он не может не найти выход. И находит.

Но остается-то он с мучениями: все можно было сделать чище, безболезненней, а я снова не сумел, опять ничего не вышло! Однажды мне пришла в голову мысль: нам платят не за то, что у нас что-то получается, а как раз за то, что ни черта-то у нас не выходит, и мы молча терпим. А тут еще достаточно одного самоубийства — ведь он же после твоей консультации покончил с собой! — и разгоняет всех и вся, но ты живешь с этим риском и решаешься принять следующего..

— И все это вы можете сказать лишь себе. Сказать это «следующему» — оскорбительно. Беспомощно и глупо.

— Вот именно! Ты мучаешься, скажет он, сделать ничего не можешь, а я тебе еще и плати. Я-то тут при чем?

А при том, я думаю, что пойдет человек к психологу или не пойдет, но если он попал в трагическую ситуацию, ему никуда от нее не деться, он будет ее переживать. Существует все-таки инерция жизни. И это несмотря на то, что мы как раз смертны и смысла жизни не знаем. Даже не желая этого частью своего сознания, человек хочет выйти из своего горя. Другое дело, удастся ему выйти или нет. Я же взял на себя смелость стоять на выходе. Но только не сам по себе — на такое нельзя решиться, думать об этом нельзя, аморальней ничего нет! — а вместе с ним. Только вместе.

Да, изменить ничего нельзя, но душа все равно будет трудиться и блуждать — искать в бессмысленности смысл, отыскивать возможность для следующего дня жизни, часа, минуты.

— Выходит, весь этот труд даже не поиск выхода, а убивание горя, замучивание его.

— Похоже.

— То есть это даже не поиск вариантов — они все тупиковые, мы просто изнашиваем свое горе, таская его по бесконечным тупикам.

— Можно и так сказать. Ведь как идет разговор на приеме у психотерапевта? Один вариант, другой, третий — выхода нет. Будь он, человек давно бы нашел его. Выход где-то в другом измерении. Просвета нет, лабиринт без выхода. Но мы ходим, и вдруг, оказывается, натоптали глиняный пол лабиринта до такой высоты, когда все тупики остались теми же, но стены до хождения жутко высокие стали вдруг меньше. Это пол поднялся, и я уже могу переступать через стены. Горе действительно уходит в работу души. Что-то произошло. И сделал это именно сам человек.

Но, скажете вы, я-то тогда зачем тут сижу?

Иногда — ни за чем. Порой человек сам потопчется-потопчется и выйдет. Впрочем, нет, все равно не сам. Просто работу психолога он вынуждает делать кого-то другого.

— Или многих других, тех же близких.

— Да. А смысл сидящего перед вами в том, что я соглашаюсь — за плату, но по-честному — ходить с вами по вашим тупикам. И умею это делать.

— Хорошее добавление.

В обычном общении мало кто умеет это делать. После первых трех ваших вчерашних фраз, как поступил бы ваш лучший приятель? «Да ладно тебе,— сказал бы он.— У меня то же самое, хуже даже было!» И все. Пошло-поехало. Уже тебе надо слушать его. Или: «Слушай, друг, вот что я тебе скажу: не майся дурью, а садись и работай, дело делай. Понял меня?» Или еще: «А чего это ты вообще поешь? Те, кто хотел прорваться, они уже прорвались. Не стонали, как ты, а просто прорвались и все. Ты просто не смог, ты же слабак. Пойми хоть это!» Или уж ладно, самый милый вариант: «Юра, да не бери ты в голову. Чушь все это собачья и меланхолия. У всех так, не знаешь что ли? Давай лучше выпьем».

— И выпили.

— А мне-то *ходить* нужно уметь. Техника нужна, смысл нужен и для меня. И терпение. Чего ждет сидящий передо мной человек? Совета. «Ты же деньги за это получаешь. Ну так давай твою мудрость. Где она? Не можешь! Так я хоть скажу тебе об этом».

Игр таких тьма. Не по злобе, по привычкам жизни своей человек невольно начинает играть со мной. И пока ты вытерпишь все это, пока отомрут все игры одна за другой, пока не поймет он наконец, что это он пришел ко мне работать, а я-то всего лишь присутствую при этом труде, только чуть поддержу кое-где, не уклонюсь, не обману непониманием или ложью. Ой сколько времени пройдет! Но зато потом — глядь, а человек уже ходит сам, привык ходить.

— И все-таки это только техника. А как не сойти от чужого горя с ума? Не стать холодным?

«Да, вопрос стоял так: как совместить эту работу с какой-то духовной позицией?»

— Есть заповеди, которые ни при каких обстоятельствах нарушить нельзя. И если та женщина, пришедшая ко мне, спрашивает, рожать ей или не рожать, то с точки зрения морали христианских заповедей и сомнений нет никаких — конечно, рожать. При любых обстоятельствах. Иначе — грех.

Но я не священник. И если человек даже замыслит убийство, я не могу сказать ему: нельзя! Исследовать вместе с ним душевные последствия его выбора могу, помочь осмыслить все, что привело его к страшному решению, найти исток тоже могу. Но решать-то все равно ему.

Так что же остается мне? Довольно тягостное ощущение от того, что не могу советовать совершенно очевидное и единственно моральное: не убий! Но если то, что я могу себе позволить, не совпадает с моей же духовной позицией, то я должен сменить профессию или заняться теоретической психологией. Вот тупик, в который я все время возвращался, хотел этого или не хотел.

Один человек сказал мне замечательную вещь. В жизни сейчас упадок духовности. Она живет как бы отдельно от нас, книжно. Не то, чтобы наше время так уж отличалось от иных времен, нет. Но упадок есть — это правда. А духовное, сказал он, произрастает из душевности. Может, правда, этого и не случиться, но шанс — лишь в ней. А психология, не претендуя на какое-то духовное руководство, может все же претендовать на защиту человеческой душевности. Точнее, на ее экологию. Тут и охранительное отношение, и окультуривающее. Охранительное — понятно. А окультуривание... Те же плакальщицы — это уже культура. Она или есть, или ее нет. Для меня в этом смысле очень зримо сравнение ужаса и трагедии. Ужас — это когда головой об стенку, кричи, падай — безысходность. Но есть культура, есть, в частности, психология, она в силах перевести ужас в трагедию. Человек ощутит, что жизнь его трагична, но не безысходна, она полна какой-то осмысленности, человечности, духовной опоры.

— Литературно говоря, в ней есть сюжет.

— И значит, некий смысл. Цель психологической помощи вообще состоит не в том, чтобы человек мог легко и безболезненно перенести свое страдание, а в том, чтобы он перенес его мужественно, по-человечески.

— И все-таки, откуда у вас ощущение, что именно сейчас крайняя нужда в человечности?

— Я бы сам хотел понять, откуда... В человечности — шанс. Не в злобе же он. В злобе можно, надрываясь, строить, побеждать в войнах, поворачивать реки, но ни к радости, ни к уравновешенности в злобе не прийти. Как-то мы говорили с Сергеем Сергеевичем Аверинцевым — и тоже про злобу, ненависть. Он сказал, что ему трудно судить об этих чувствах, ему не довелось в жизни испытать ненависть. Гадливость — да, отвращение — тоже, а вот ненависть — нет. Но, зная о ней по литературе,— а читатель он замечательный, из тех редчайших, кто через литературу способен узнавать жизнь,— он говорит, что ненависть всегда непродуктивна, она всегда *обезьянничает*. И тут же прочитал стих. Смысл его: на разных берегах два ненавидящих друг друга человека, и они обезьянничают, повторяют друг друга, ими руководит злоба.

— Получается безрадостная ситуация: вам профессионально нужно быть моральным человеком. Но это так же трагично, как и смешно. Обязанность быть хорошим человеком — страшноватая обязанность. Вы отдаете этому отчет?

— Все так. Но, может, наоборот? Может, каждый день надо ощущать, какой ты *хреновый* человек. Это одно и то же по сути.

— По-моему, это словесная игра. Так или иначе, но человек или совершенствуется, или нет, то есть махнул на себя рукой. Вам махнуть, значит, в конечном счете, выполнять свое дело, не веря в него, — компромисс быстрый и довольно пошлый.

— Все так. Но я бы снизил трагичность. Много значит сам человек. Самобичевание зависит часто от характера и не очень-то от профессии. Как большинство нормальных людей, я бы хотел даже меньше себя бичевать, чем делаю это. До толстовского самоедства я как бы и принципиально не дохожу. В нем какая-то чрезмерная гордыня: ах, какой я хороший, что так мордую себя! И будто бы от этого внутреннее улучшаюсь, улучшаюсь...

А не лучше ли принимать себя таким, каков ты есть?

Как-то на групповых психологических занятиях одна молодая учительница увидела вдруг, сколько в ней аморального, и ужаснулась: «Как же теперь я буду учить детей?» Она никак не могла понять, что именно теперь она и даст им, что нужно. Теперь, когда сдвинулось в ней что-то. Это и покажет детям, что можно идти куда-то.

Что-то похожее и здесь. Страшность снижается, когда снижаются претензии. Нельзя прятаться: задача самосовершенствования, конечно же, остается, — я ведь работаю **собой**, я сам инструмент своей работы. Беречь «инструмент» тяжело. Но в каждой профессии своя тяжесть. Право же, моя не больше, чем у любого. И никаких моральных преимуществ нет. Тяжесть есть, опасность есть.

— В чем?

— В движении, которое надо делать, приходится делать. Если ты падаешь со стула, то максимум набьешь синяк, но если ты залез на шкаф в своем каком-то развитии, а все равно упадешь, то это уже больней. Если в церковных ассоциациях, то просто верить — уже большой риск, заповеди надо любить, но втройне риск быть священником. А уж патриархом — это самоубийство какое-то. Оттого во всех церквах каждый день за патриарха и молятся: он так рискует, что шансов у него почти нет.

— Это бы так, Борис Сергеевич, если иерархия строилась по душевной чистоте. Всякая. Я тоже снижаю вашу интонацию, как вы недавно — мою.

— Да-да, я понимаю. Только риск-то все равно есть. Огромный, личный.

«Сколько же вас — таких?»

— Вы сказали, что у нас всего пять тысяч психологов.

— Приблизительно.

— Кто они? И сколько вас надо? По школам бы надо? Надо. По детским садам... А где взять? Так как же обстоит дело с психологами?

— Так же, как и во всем, — плохо.

— Главное — как плохо?

— Когда я оканчивал факультет, о подобной работе в университете вообще ничего даже слышно не было. Сейчас там уже есть тонкий слой преподавателей, и они готовят к такой работе, дают ее технику. Речь, конечно, не идет о добре, ему научить нельзя. И вот сейчас добротно работающих, способных помогать, хотя бы по уровню своей опытности, думаю, десятки психологов в стране есть. Если с оговорками, — сотня. Хотя участвуют больше. Но в цифрах говорить трудно. Психологическая помощь растет как грибы, а информации просто нет.

— А в США сколько?

— Только психологов восемь лет назад было тысяч двести. Это — зарегистрированных в американской психологической ассоциации. А лет десять — пятнадцать назад там очень бурно стала развиваться детская консультативная психология. Думаю, у нас нечто подобное еще должно произойти. Запросов много и становится все больше: много легче обратиться за помощью не себе, а другому, ребенку — тем более. Даже деньги за ребенка платить легче. Ну а сколько вообще нас нужно...

— Да, в школах-то хорошо бы.

— Не думаю. Мне кажется, не нужен сейчас в школе психолог. И в детском саду не нужен. И нигде вообще их не нужно, кроме единственного места — таких вот отдельных центров, служб. Причем чисто психологических. Как существует больница, где есть врачи, так должны быть конторы, где есть психологи. Конечно, в школе, в больнице, в детском саду проблем для психолога по горло, но сама система — административное подчинение врачу, заведующему или директору — просто раздавит эту службу.

— И как это произойдет? Я представляю так: психолог начинает выстраивать отношения уже вышедшего из подчинения школьника с Марьей Ивановной и, конечно же, в ущерб ей, особенно поначалу. Потому, что он начнет разглядывать в нем личность, уже изрядно помятую той же Марией Ивановной.

— Может, и так.

— Тогда она давит всем своим накопленным авторитетом и, в конечном счете, размазывает штатного «душеведа» по стенке.

— Тут много всего возникает. Например, чтобы работать продуктивно, то есть сохраняя душевное равновесие, психолог может принять одного человека в день. Потому что, если ты в день десять раз пережил чье-то горе, через неделю тебя просто нет. Теперь представьте, как на этого психолога смотрит тот же больничный врач: «У меня прием каждые двадцать минут, а у него — один в день!» А как смотрит педагог? «У меня их сорок — таких же! Я их, между прочим, тоже воспитываю, учу, и тоже на нервах, а этот пригласил одного в кабинетик и, видите ли, бе-се-ду-ет». То есть уже идет агрессия. Труд поделен «несправедливо».

Во-вторых, какому «господину» должен служить психолог? Директор завода взял его и платит ему деньги, чтобы тот повышал производительность труда. А ставка на производительность может иногда расходиться с теми демократическими установками хорошего психолога, которые у него уже в крови. Он по профессии должен видеть в человеке личность...

— И все-таки, почему хороших психологов вы насчитываете так мало?

— Просто я имею в виду таких, к кому не страшно пойти на консультацию. Вероятно, это чисто количественный закон. А сколько, скажите, врачей, к которым не страшно лечь на стол?

— Но количественный закон, если он даже есть, — это лишь результат чего-то. Чего?

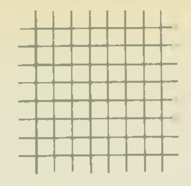
— Талантливости, подготовки, условий жизни, наконец, которые судьба дала ему, людского окружения, которое он сумел себе выстроить... Много всего.

— А выпускается ежегодно?

— Человек пятьсот—шестьсот.

— Они выходят из ученья уже не способными быть психологами или начинают портиться в практике?

— Нет, чаще всего выходят-то они способными. Но в сравнении с той же медициной: шесть лет они обучались, но ведь они еще не врачи, нужен клинический опыт. С психологом то же самое, если не в большей мере. Да плюс, естественно, талант, желание... А сколько у нас писателей? Возьмешь справочник СП — кошмар! А как насчет почитать? Но уже в развитых областях культуры это и не страшно. Толстой, Достоевский все равно были и есть, их никакой нынешний писатель не дискредитирует. Я все равно найду то, что хочу. Если же психолог, к которому ты попал, плохой, то по нынешней только лишь зарождающейся культуре психологической помощи плохой становится вся психология — сама наука. Ведь даже потребность в нас пока еще не осознана. Во Франции, например, рано или поздно к психологу обращается восемьдесят процентов населения. Многое зависит просто от культуры. Одно дело — если человек идет к психологу потому, что ужаснулся, увидев в себе желание задушить жену, а другое, — если он уловил в себе лишь начало неприязни и готов обсудить это с психиатром. Но потребность потребностью, она будет осознаваться, а мы-то в это время должны еще и выжить. Удастся ли...●



К нашим читателям

В пору, когда уже идет подписка на 1989 год, редакция журнала хотела бы дать ответ на вопросы, которые читатели нередко затрагивают в своих письмах.

Во-первых, относительно мелкого шрифта, жалобы на который содержатся во многих письмах. Использование мелкого шрифта — вынужденная мера, к которой редакция вынуждена была прибегнуть, чтобы сохранить прежний объем информации, так как при переходе на новый формат потеря информативного объема журнала возмещена не была. Редакция осознает неудобства мелкого шрифта и постарается максимально возможное количество материалов набирать более крупным шрифтом.

Во-вторых, о рознице — читатели жалуются, что журнал стало трудно покупать в киосках «Союзпечати». В начале года редакция предупреждала, что розничная часть тиража в 1988 году значительно сократилась, а в течение первого полугодия она продолжала уменьшаться из-за роста числа подписчиков. Не пытаясь предугадать результатов подписки на следующий год, можно все же предположить, что положение с розницей заметно не изменится и что покупка отдельных номеров журнала не станет делом более легким.

Поправка

В номере 6 журнала за этот год на стр. 74 допущена ошибка. Четвертый абзац в левой колонке на этой странице следует читать:

«Историческую роль пионерских работ Н. В. и Е. А. Тимофеевых-Ресовских, подлинное значение созданного ими нового научного направления — радиационной биоценологии — мы в полной мере смогли оценить лишь после Чернобыля».

НАУЧНЫЕ ЖУРНАЛЫ СООБЩАЮТ

Микроклимат в траве

На Дальнем Востоке есть такая трава — вейник Лангсдорфа. Достигая летом высоты в метр и более, она создает на почве под своим прикрытием определенный микроклимат. Днем здесь на десять градусов прохладнее, а ночью — на градус-два теплее, чем на открытых местах. Меняется тут и влажность, скорость ветра, уровень солнечной радиации. Причиной всего этого, считают в Хабаровском комплексном НИИ Дальневосточного отделения АН СССР, служит геометрия стеблей вейника. Над каждым квадратным метром почвы он раскидывает до четырнадцати квадратных метров своих зеленых поверхностей.

(«Экология», 1987 год, № 3, стр. 70—73.)

Будущее — за сверхкислотами

Есть в химии кислоты органические, а есть неорганические. Но вот как понимать кислоту, молекула которой составлена из атома кремния, четырех — водорода, двенадцати — молибдена, сорока — кислорода да еще соединенную с восемью молекулами воды? И таких получено уже много. Называют их «гетерополикислоты». Будучи по природе неорганическими, они значительно «кислее» таких кислот, как серная, азотная и соляная. В настоящее время гетерополикислоты интенсивно изучаются в Институте катализа Сибирского отделения Академии наук СССР, и прежде всего потому, что могут быть использованы в качестве катализаторов во многих тонких процессах органического синтеза.

(«Успехи химии», 1987 год, том VI, вып. 9, стр. 1417—1443.)

Неужели Солнце не вращается?

Увы, такого быть не может. Все звезды вращаются вокруг собственных осей, и наше светило среди них не исключение. Но есть в наблюдениях Солнца данные, которые невозможно понять, не допустив неподвижности хотя бы части его массы, особенно в центре. Например, известна неподвижная составляющая в общем магнитном поле и другие характеристики излучения. Модель Солнца с неподвижным центром построили и изучают в Физико-техническом институте имени А. Ф. Иоффе АН СССР. В ней центр Солнца представляет собой обедненное водородом железоподобное тело, на массу которого приходится до половины всей массы звезды. Так это или не так, покажут дальнейшие исследования. Но в любом случае все внешние оболочки светила вращаются как обычно.

(«Астрономический журнал», 1987 год, том 64, вып. 3, стр. 606—616.)

Четвероногие «левши» и «правши»

Речь идет о белых лабораторных крысах, которые, попав в Т-образный лабиринт, как правило, предпочитают либо левые, либо правые повороты. В основе такой асимметрии поведения лежит асимметрия в работе полушарий головного мозга. В Институте химической физики АН СССР обнаружили, что в доминантном — ведущем — полушарии постоянный электрический потенциал в среднем на два милливольта ниже, чем в ведомом. Есть разница и в распределении между полушариями различных продуктов обмена. Наибольшая асимметрия как в поведении, так и в деятельности структур мозга, устанавливается к зрелому возрасту животного и сглаживается при старении.

(«Биофизика», 1987 год, том XXXII, вып. 4, стр. 696—697.)

Огнедышащий гигант с биографией

Вулкан Ключевской, главный на Камчатке, очень похож на Этну в Италии. Он молод — образовался семьвосемь тысяч лет назад, а жить ему, как считают в Институте вулканологии Дальневосточного отделения АН СССР, еще десятки и сотни тысяч лет. Извергая в год до шестидесяти миллионов тонн магмы, Ключевской дает до половины всей «продукции недр» Курило-Камчатского вулканического пояса. В перспективе он будет расти вверх и вширь за счет наслоений застывающих потоков лавы, а впоследствии можно ожидать обвалов и разрушений его пока что почти идеального конуса. Так выглядит прогноз на тысячи лет вперед.

(«Вулканология и сейсмология», 1987 год, № 4, стр. 3—16.)



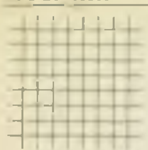


Продолжаем публикацию работ художников нашего журнала

Борис Дуленков — один из старейших художников «Знание—сила». Он начал рисовать для журнала, когда ни один из нынешних сотрудников еще не работал в редакции. «Честно, я любил небольшие научно-популярные статьи, истинный смысл которых доходил после двух встреч с автором. Меня удивляло уменьшение изображений до умопомрачительных размеров и одновременно я испытывал радость оттого, что рисунки, схемы, портреты и обложки при печати приобретали более пристойный вид».

Борис Дмитриевич в 1939 году окончил Московское областное художественное училище памяти 1905 года, а в 1952 году — Всесоюзный государственный институт кинематографии. Работа в кино принесла художнику заслуженную славу. С его участием создано 28 кинофильмов, в том числе «Тихий Дон», «Люди и звери», «Доживем до понедельника», «Семнадцать мгновений весны»...

Борис Дуленков является лауреатом Государственных премий РСФСР и СССР, награжден орденом Октябрьской революции. В 1982 году ему присвоено звание народного художника РСФСР.



Озеро, полное чернил

Находится оно в Алжире. Ни на дне озера, ни в водах двух рек, вливающихся в него, нет ничего, что бы придавало ему цвет чернил. Обе реки практически бесцветны. Однако одна из них протекает через торфяные болота и извлекает из них много органических веществ, а воды другой насыщены солями железа. Смешиваясь, речные воды вступают в реакцию и образуют смесь, похожую на чернила.

Природные резервуары

Бутылочное дерево растет на острове Мадагаскар и приспособлено к его безводным районам. В своих стволах эти деревья сохраняют необходимую им для жизни влагу.





Если подумать...

Как забрался на стену этого здания художник, изобразивший знак автомобильной стоянки? Как удерживается лестница? Дело в том, что это всего-навсего четырехметровый манекен, установленный на прикрепленной к стене декоративной лестнице. А все вместе это и есть своеобразный знак стоянки, которую решила оформить таким образом молодая японская художница Тогава Масуми из города Хиросимы. А ведь, казалось бы, ну что можно придумать, чтобы написать букву «Р»? Однако, как видите, можно. Если подумать, конечно.

«Воздушный дракон» еще в воздухе

Самолет номер 14 из серии «Воздушный дракон», построенный в мастерской знаменитого Блерио и впервые перелетевший Ла-Манш, находится сейчас в хорошем состоянии. Машина была продана в Англии и летала там, пока не попала в катастрофу в 1912 году. Самолет купил некий Гример, который отремонтировал его и совершил на нем несколько полетов. В 1935 году самолет попал в Музей истории авиации, где его еще раз отремонтировали и опять летали на нем. Двигатель и сейчас работает. Самолет развивает скорость до шестидесяти километров в час.

Кто быстрее?

Много неприятностей доставляли американскому фермеру Джеймсу Миноту из штата Калифорния бесцеремонные туристы, протаптывающие тропинки от дороги до леса через обрабатываемое им поле. Временами казалось, что все методы борьбы уже испробованы и победа любителей природы неизбежна. Однако выход все же был найден!

Теперь каждое утро Джеймс выводит на многострадальное поле специально купленного им огромного быка и привязывает его к хрупкой стойке, на которой укреплен обращенный в сторону шоссе транспарант со следующей надписью: «Кто способен пробежать расстояние от дороги до леса за 9,9 секунды, может быть спокоен — быку для этого необходимо ровно 10 секунд!»

К сожалению, до настоящего времени неизвестно, рискнул ли кто-нибудь поднять брошенную быком перчатку, и если рискнул, то чем все это закончилось.

Ананасное платье

Жители Филиппин не только едят ананасы, но и носят ананасные платья. Это следует понимать буквально, потому что между ноябрем и апрелем на ананасных плантациях собирают урожай особого рода — листья. Это очень твердые, колючие части растения — сырье для «джуса», материи, которая у филиппинцев считается незаменимой для праздничных одеяний. Из этой жесткой, но пропускающей воздух ткани, хорошо поддающейся стирке, шьют мужские рубашки, блузы и платья, а также скатерти, занавесы и салфетки. Не каждое растение дает листья, пригодные для джуса,— имеют значение сорт ананаса и место его выращивания.

Год 1989!

ВМЕСТО РЕКЛАМЫ

Наблюдая с полным вниманием, а подчас и с удивлением (но никогда — с завистью!) рекламные сражения периодических изданий за благосклонность читателей, наша редакция пришла к следующим выводам.

П е р в ы й: в бурном море сегодняшней прессы двигаться лучше своим путем.

В т о р о й: наши знания окружающего мира, себя, своей истории по-прежнему столь малы, что возможности «Знание — сила» остаются безграничными.

Т р е т и й: культурная революция только начинается.

Поэтому редакция «Знание — сила» твердо обещает уважаемому подписчику — без претензий на прямые аналогии — программу, которую, совершенно сознательно не давая рекламы, обещал выполнять Александр Сергеевич Пушкин в своем «Современнике», журнале, как помнит читатель, культурно-просветительном, научном и художественном.

То есть наш журнал «по духу своей критики, по многим именам сотрудников, в нем участвующих, по неизменному образу мнений о предметах, подлежащих его суду, будет продолжением»... самого себя.

Роберт Шекли

Тоже цивилизация



Рисунок Ю. Сарафанова.

Глава 27

С раннего утра Баррент начал расследование. План был прост. Он звонил в двери и задавал вопросы, предупреждая, что серьезные могут перемежаться странными и глупыми, предназначенными для определения общего уровня развития. Таким образом Баррент мог затрагивать любые темы, не возбуждая подозрения.

Результаты оказались самыми неожиданными.

(Гражданка А. Л. Готхрейд, возраст 55 лет, занятие — домохозяйка. Женщина чопорная, но вежливая.)

— Вы хотите спросить меня о классе и статусе. Так?

— Да, мадам.

— Так как все равны, есть только один класс. Средний. Вопрос только, к какой части среднего класса относится индивидуум — высшей, низшей или средней.

— А как это определяется?

— По манерам: как человек ест, одевается, ведет себя на публике...

— Благодарю вас, гражданка Готхрейд. Как вы определите свой собственный статус?

С едва заметным колебанием:

— О, я никогда особенно над этим не задумывалась. Верхний средний, очевидно.

(Гражданин Дрейстер, возраст 43 года, занятие — продавец обуви. Стройный, молодо выглядящий мужчина.)

— Да, сэр. У нас с Мирой трое детей школьного возраста. Все мальчики.

— Вы не могли бы рассказать, из чего складывается их образование?

— Они учатся писать, читать, быть честными гражданами и уже приступили к изучению своих профессий. Старший пойдет по семейной линии — обувь. Двое других — по бакалее и розничной торговле. Этому учат в открытых классах.

— А есть и другие?

— Ну, естественно, закрытые. Их посещает каждый ребенок.

— И чем там занимаются?

— Не знаю.

— Ребята никогда не рассказывают об этих классах?

— Нет. Может быть, — заметьте, это только предположение — там происходит что-то связанное с религией. Надо спросить учителя.

— Благодарю вас, сэр. Как вы определите свой статус?

— Средний средний класс, безусловно.

(Гражданка Мариан Морган, возраст 51 год, занятие — школьная учительница. Высокая худощавая женщина.)

— Да, сэр, вот и все о нашей обязательной программе.

— Вы не упомянули закрытые классы.

— Боюсь, что не могу этого сделать.

— Почему же, гражданка Морган?

— Это что, вопрос с подвохом? Всем известно, что учителей не впускают в закрытые классы.

— Кого же тогда впускают?

— Детей, конечно.

— Но кто их учит?

— Об этом заботится правительство.

— Естественно. Но кто конкретно ведет занятия?

— Не имею понятия, сэр. Меня это не касается. Закрытые классы — старое и уважаемое учреждение. Возможно, они связаны с религией. В любом случае не мое это дело. И не ваше, молодой человек, будь вы хоть трижды Опросчик.

— Благодарю вас.

(Гражданин Эдгар Ниф, возраст 107 лет, занятие — отставной военный. Высокий лысый мужчина с холодными голубыми глазами.)

— Пожалуйста, немного громче. Что вы сказали?

— О вооруженных силах. Я спрашивал...

— Теперь вспомнил. Да, молодой человек, я был полковником Двадцать первой Северо-Американской Космической Группы, регулярной части Земных Вооруженных Сил.

— Вы вышли в отставку?

— Нет, служба отставила меня.

— Простите, сэр?

— Я не оговорился. Это произошло 63 года назад. Вооруженные Силы были распущены.

— Почему?

— Не с кем сражаться. Во всяком случае, так нам объяснили. Глупость! Старым солдатам известно: нельзя сказать, откуда появится враг. Это может случиться сейчас. И что тогда?

— А заново сформировать армию?

— Нынешнее поколение не знает, что такое служба. И командиров не осталось, кроме таких старых ослов, как я. На создание реальной силы уйдут годы.

— Тем временем Земля совершенно беззащитна перед вторжением?

— Да. Есть полицейские соединения, но я самым серьезным образом сомневаюсь в их надежности под огнем.

— Не могли бы вы рассказать мне о полиции?

— Ничего о ней не знаю. Меня никогда не волновали вопросы невоенного характера.

(Гражданин Уиллис Уэрка, возраст 8 лет, занятие — учащийся. Жизнерадостный черноволосый мальчик.)

— Простите, мистер Опросчик, моих родителей нет дома.

— Вот и хорошо, Уилли. Ты не против, если я задам тебе несколько вопросов?

— Конечно. А что это у вас выпирает под пиджаком, мистер?

— Спрашивать буду я, Уилли, если не возражаешь. Ты любишь школу?

— Так себе.

— Чему же ты учишься?

— Ну чтение, язык, оценка статуса, потом курсы по музыке, архитектуре, литературе, балету.

— Ты ходишь в закрытый класс?

— Каждый день. А это у вас пистолет выпирает?

— Нет, просто костюм плохо сидит. Слушай, ты не хотел бы рассказать мне, что вы делаете в закрытом классе?

— Почему же нет?

— Ну и что же там происходит?

— А я не помню.

— Уилли.

— Честное слово, мистер Опросчик. Я говорил с другими ребятами. Они тоже забывают.

— Странно.

— Нет, сэр. Если бы нам надо было помнить, класс не был бы закрытым.

(Гражданин Кушлан Дент, возраст 37 лет, занятие — изобретатель. Преждевременно полысевший человек с ироничными глазами.)

— Да, верно. Я специализируюсь на играх. В прошлом году я изобрел «Триангулируй — а не то!..» Не видели? Она была очень популярна.

— Больше вы ничего не изобрели, гражданин Дент?

— Когда я был маленьким, я придумал улучшенную жатвенную машину. Она превосходила по эффективности предыдущие модели в три раза. И, верите ли, я действительно думал, что имею шансы ее продать.

— Продали?

— Конечно, нет. Тогда я не знал, что в патентном бюро открыто только отделение игр.

— Вы огорчились?

— Сперва — да. Но потом я понял, что существующие модели достаточно хороши. В изобретении более эффективных или простых устройств нет нужды. Мы довольны своим сегодняшним днем. Вот почему наложен мораторий на все изобретения вне области игр.

— Вы не хотели бы изменить этот порядок?

— Может быть. Но как изобретатель я все равно отношусь к нестабильным элементам.

(Гражданин Барн Трентен, возраст 41 год, занятие — инженер-атомщик, специалист по конструированию космических кораблей. Нервный интеллигентный мужчина с печальными карими глазами.)

— Вы хотите знать, чем я занимаюсь на работе? Бездельничаю. Мне некуда приложить силы, я просто хожу кругами. Правилами предусматривается один человек на каждую автоматическую операцию. Вот, что я делаю, — присутствую.

— Вы, кажется, недовольны, гражданин Трентен?

— Да. Я хотел быть инженером-атомщиком и для этого учился. А после выпуска обнаружил, что мои знания устарели на пятьдесят лет, да и все равно никому не нужны.

— Почему?

— Потому, что все автоматизировано. Не знаю, известно ли это большинству населения, но дело обстоит так. От добычи сырья до получения конечного продукта — автоматизировано все.

— А что, если часть оборудования выйдет из строя?

— На то есть ремонтные роботы.

— А если и они ломаются?

— Проклятые железяки саморемонтирующиеся. Мне остается только стоять в сторонке.

— Почему бы вам не поменять работу?

— Нет смысла. Я проверял, остальные в таком же положении: присутствуют при автоматических процессах, которых не понимают.

— Такая же ситуация в космонавтике?

— Безусловно. За последние пятьдесят лет ни один пилот не покидал Земли. Скоро они разучатся управлять кораблями.

— Понимаю, все автоматизировано... Ну а если случится непредвиденное?

— Трудно сказать. Если корабль попадет в незапрограммированную ситуацию, он будет парализован. По мне — так пусть!.. Надоело ошиваться вокруг машин, день за днем наблюдая безотрадное однообразие операций. Большинство моих коллег чувствует то же самое. Мы хотим дела, любого дела! Вы знаете, что сотни лет назад пилотируемые корабли исследовали планеты других звездных систем?

— Да.

— Вот это нам необходимо сейчас. Двигаться вперед, исследовать, изучать!

— Согласен. Но вы не думаете, что говорите довольно опасные вещи?

— Понимаю. Но, честно, уже не боюсь. Пускай отправляют на Омегу, если хотят. Хуже мне не станет.

— Вы слышали об Омеге?

— Про нее знает каждый, кто связан с космическими кораблями. «Земля — Омега» — единственный сохранившийся маршрут... Лично я во всем виню церковь.

* Окончание. Начало в № 4—7 за этот год.

— Церковь?

— Исключительно. Глупые ханжи, бесконечно канючат о Духе Человеческого Воплощения. Однако этого достаточно, чтобы человека потянуло ко злу.

(Гражданин Отец Бойрен, возраст 51 год, занятие — священнослужитель. Коренастый мужчина в шафрановой рясе и белых сандалиях.)

— Верно, сын мой. Я аббат местного отделения Церкви Духа Человеческого Воплощения. Наша религия едина для всех народов и состоит из лучших элементов старых исповеданий.

— Гражданин аббат, а разве нет противоречий между доктринами религий, составляющих вашу веру?

— Были. Но мы стремились к согласию и сохранили лишь отдельные красочные детали некогда великих религий, детали, знакомые людям. В нашей церкви нет сект и расколов, так как мы всеприемлющи. Личность может веровать во что угодно, если только несет священный Дух Человеческого Воплощения. Ибо наш культ есть культ Человека. И дух его есть дух божественного и священного Добра.

— Не могли бы вы определить понятие «добро», гражданин аббат?

— Пожалуйста. Добро есть сила внутри нас, вдохновляющая людей на общение и содружество. Культ Добра является культом самого себя и потому единственно верным культом. Личность, которой мы поклоняемся, есть идеальное социальное существо, готовое ухватиться за любую возможность продвижения. Добро есть действительное отражение любящей и лелеющей Вселенной. Добро непрерывно изменяется во всех своих аспектах, хотя его проявления... У вас странное выражение лица, молодой человек.

— Простите. Мне кажется, что-то похожее я уже слышал.

— Сие всегда остается правдой.

— Безусловно. Еще один вопрос, сэр. Не могли бы вы рассказать мне о религиозном воспитании детей?

— Эту обязанность несут на себе роботы-исповедники. Робот-исповедник общается с ребенком, как и со взрослым, буквально с колыбели. Он — его постоянный друг, учитель, наставник. Будучи роботами, исповедники дают точные и недвусмысленные ответы на любые вопросы.

— А что делают священнослужители-люди?

— Наблюдают за роботами-исповедниками.

— Присутствуют ли эти роботы в закрытых классах?

— Не могу вам ответить... Нет, я в самом деле не знаю. Закрытые классы закрыты для аббатов так же, как и для остальных.

— По чьему приказу?

— По приказу Шефа Секретной полиции.

— Понимаю... Благодарю вас, аббат Бойрен.

(Гражданин Энайн Дравивиан, возраст 43 года, занятие — государственный служащий. Узколицый мужчина, усталый и преждевременно постаревший.)

— Добрый день, сэр. Так вы состоите на государственной службе?

— Совершенно верно.

— Не могли бы вы сказать, в чем конкретно заключаются ваши обязанности?

— Пожалуйста. Я — Шеф Секретной полиции.

— Вы? Понимаю. Это очень интересно...

— Не тянитесь к иглолучевику, экс-гражданин Баррент. Заверяю вас, он не будет действовать в зоне вокруг этого дома.

— Как вы узнали мое имя?

— Я знал все, как только ваша нога коснулась поверхности Земли. Мы еще кое на что способны. Впрочем, побеседуем лучше в доме.

— Я бы предпочел воздержаться от беседы.

— Боюсь, что это необходимо. Входите, Баррент, я не кусаюсь.

— Я арестован?

— Конечно, нет. Мы просто немного потолкуем. Сюда, сэр, сюда. Устраивайтесь поудобнее.

Глава 28

Дравивиан провел его в просторную комнату, обшитую панелями орехового дерева и обставленную массивной лакированной мебелью. Одну стену закрывал тяжелый выцветший гобелен с изображением средневековой охоты.

— Вам нравится? — спросил Дравивиан.— Всю обстановку сделали сами. Гобелен вышила жена, скопировав его с оригинала в Музее Метрономии. Мебель смастерили два моих сына. Они хотели что-нибудь старинное, в испанском стиле, но более удобное; отсюда некоторая модификация линий. Мой собственный вклад увидеть нельзя — я специализируюсь в музыке периода барокко.

— В свободное от работы в полиции время? — заметил Баррент.

— Именно.— Дравивиан отвернулся от Баррента и задумчиво посмотрел на гобелен.— Мы еще коснемся этого вопроса. Скажите сперва, что вы думаете о комнате?

— Она очень красива,— произнес Баррент.

— И?

— Ну... я не судья...

— Вы должны быть судьей,— подчеркнул Дравивиан.— В этой комнате — вся цивилизация Земли в миниатюре. Скажите прямо, что вы о ней думаете?

— Она кажется безжизненной,— проговорил Баррент.

Дравивиан улыбнулся.

— Вы выбрали удачное слово. А ведь сколько творческих усилий было затрачено на артистичное улучшение древних стилей! Моя семья воссоздала кусочек испанского прошлого, как другие воссоздают кусочки истории майя или Океании. И все же налицо пустота. Наши автоматические заводы производят одни и те же продукты. Так как товары у всех одинаковы, нам приходится изменять их, выражать себя и выделяться посредством этого. Вот что происходит на Земле, Баррент. Наша энергия и способности уходят на никчемные цели; личность замкнулась на себя. Мы давно кончили развиваться. Стабильность принесла застой, и мы ему подчинились.

— Не ожидал услышать такие слова из уст Шефа Секретной полиции.

— Я необычный человек,— произнес Дравивиан с тонкой улыбкой.— И Секретная полиция — необычное учреждение.

— Но, очевидно, очень эффективное! Как вы узнали обо мне?

— Ну это было просто. Почти все встретившиеся вам люди распознали в вас чужое. Вы выделялись, как волк среди овец. Они немедленно сообщали мне.

— Ясно,— сказал Баррент.— Что теперь?

— Мне хотелось бы послушать ваш рассказ об Омеге.

— Так я и думал,— со слабой улыбкой произнес Шеф полиции, выслушав Баррента.— То же самое происходило в свое время в Америке и Австралии. Конечно, разница есть: вы совершенно изолированы от родины. Но у вас та же яростная энергия, устремленность, та же безжалостность.

— Что вы собираетесь делать?

Дравивиан пожал плечами.

— Вот уж не знаю. Да это и все равно. Предположим, я убью вас. Но вашу Группу на Омеге не удержать от засылки других шпионов или захвата одного из тюремных кораблей. Как только омегиане начнут действовать, они неизбежно обнаружат правду.

— Какую правду?

— А вы еще не догадались? На Земле около восьми столетий не было войн. Мы не знаем, как сражаться. Сторожевые корабли вокруг Омеги — чистое надувательство, одна видимость. Они полностью автоматизированы и запрограммированы на условия, которые существовали сотни лет назад. Решительная атака — и корабль ваш, а за ним и все остальные. После этого ничто не в состоянии остановить приход омегиан на Землю; и ничто на Земле не в состоянии бороться. Вот почему у заключенных смывают память. Уязвимость Земли должна быть скрыта.

— Если вы все это осознаете, то почему ваши руководители ничего не предпринимают?

— Мы предпочитали не задумываться всерьез. Казалось, что статус кво сохранится навеки. Я тоже — лишь видимость. Пост Шефа полиции — почетная синекура. На Земле нет полиции более ста лет.

— Она вам потребуется, когда омегиане вернутся домой,— заметил Баррент.

— Да. Однако я верю, что конечный сплав получится удачный. У омегиан есть энергия, воля, стремление достичь звезд. А Земля придаст вам спокойствие и стабильность. Объединение неизбежно. Мы слишком долго жили во сне. Но вы пробудите нас.— Дравивиан поднялся на ноги.— А теперь, когда судьбы Земли и Омеги решены,— по глотку освежительного?

Глава 29

С помощью Шефа полиции Баррент с очередным кораблем всю информацию отправил на Омегу. Послание сообщало о положении на Земле и требовало немедленных действий. После этого Баррент мог приступить к выполнению своей собственной задачи — найти солгавшего информатора и судью, приговорившего его к наказанию за несовершенное преступление.

Ночным экспрессом он прибыл в Янгерстаун. Аккуратные ряды домов казались такими же, как и везде, но для Баррента они были по-особому, щемяще знакомыми. Он помнил свой город. Вот магазин Гротмейера, а напротив, через дорогу — дом Хавнинга. А там жил Билли Хавлок, его лучший друг, они вместе мечтали стать звездоплавателями.

Здесь, у двух исполинских вязов, произошло убийство. Баррент подошел к этому месту и вспомнил, как все случилось. Он возвращался домой. Откуда-то сзади донесся крик. Баррент обернулся и увидел, как по улице побежал человек — Иллиарди — и что-то бросил в него. Баррент инстинктивно схватил этот предмет и обнаружил, что держит запрещенное оружие. Через два шага он натолкнулся на мертвого Эндрю Теркалера.

А потом? Смятение, паника. Ощущение, что кто-то наблюдает за ним, стоящим над трупом с оружием в руках. Там, в конце улицы, было убежище, в котором он скрылся. Он подошел ближе и узнал будку робота-исповедника.

В маленьком помещении было тесно и душно. Единственный стул стоял перед мигающей огоньками панелью.

— Доброе утро, Уилл.

Услышав мягкий механический голос, Баррент внезапно ощутил беспомощность. Он вспомнил. Этот бесстрастный голос все знал, все понимал и ничего не прощал. Голос судьи.

— Ты помнишь меня? — спросил Баррент.

— Конечно,— сказал робот-исповедник.— Ты был одним из моих прихожан, пока не попал на Омегу.

— Это ты сослал меня!

— За убийство.

— Но я не совершал преступления! — закричал Баррент.— Ты не мог не знать этого!

— Разумеется, я знал,— произнес робот-исповедник.— Но мои обязанности строго определены. Я приговариваю в соответствии со свидетельствами, а не интуицией.

— Против меня были показания?

— Да.

— Кто их дал?

— Я не могу открыть его имя.

— Ты должен,— сказал Баррент.— На Земле наступает другое время. Заключенные возвращаются.

— Я ожидал этого,— промолвил робот-исповедник.

— Имя! — крикнул Беррент.

— Не скажу для твоего же блага. Опасность слишком велика. Поверь мне, Уилл.

— Имя!

— Хорошо. Ты найдешь информатора на Мапл-стрит, тридцать пять. Но я искренне советую тебе не ходить туда. Ты погибнешь. Ты просто не знаешь.

Баррент нажал на курок, узкий луч прорезал панель. Огоньки на ней вспыхнули и стали меркнуть. Пошел серый дымок.

Баррент бывал здесь прежде. Он узнал эту улицу, обсаженную кленами и дубами. Эти фонарные столбы — его старые знакомые, та трещина в асфальте памятна ему с детства.

Дом номер 35 окружала тишина. Баррент достал из кармана иглолучевик, тщетно ища в нем опоры, и вошел в незапертую дверь.

Смутно проступали контуры мебели, тускло поблескивали картины на стенах. Сжав лучевик в руке, он ступил в следующую комнату.

И оказался лицом к лицу с информатором.

Глядя ему в глаза, Баррент вспоминал. В захлестывающем потоке памяти он видел себя: маленького мальчика, входящего в закрытый класс. Он вновь слышал убаюкивающий гул машин, в уши лился вкрадчивый голос. Сперва голос вселял ужас, то, что он предлагал, было невообразимо. Затем постепенно Баррент привыкал к нему, как привыкал ко всем странным вещам, происходящим в закрытом классе.

Машины учили на глубоком, подсознательном уровне. Они прививали, внушали определенные нормы поведения и блокировали верхние уровни сознания. Чему его учили?

Ради социального блага ты должен сам себе быть свидетелем и полицейским. Ты должен нести ответственность за любое преступление, которое мог совершить.

На Баррента бесстрастно смотрел инфор-

матор — собственное лицо, отраженное в зеркале на стене. Он донес сам на себя. Когда он стоял в тот день с оружием в руках, глядя на убитого человека, подсознательные процессы взяли верх. Вероятность вины была слишком большой; она превратилась в саму вину. Баррент пошел к роботу-исповеднику и там дал полное и убедительное свидетельство против себя самого.

Робот-исповедник вынес приговор, и Баррент, хорошо обученный, направился в ближайший Центр контроля мысли в Трентон. Частичная амнезия уже наступила, спущенная пружиной уроков закрытого класса.

Опытные техники-андроиды потрудились, чтобы завершить амнезию, стереть последние остатки памяти. Как стандартный предохранитель против возможного ее возвращения они создали логичную версию убийства и насадили слепую веру в мощь Земли.

Запрограммированный Баррент добрался на специальном транспорте до космопорта, поднялся на борт тюремного корабля и закрыл за собой дверь своей камеры. Там он спал до Контрольного Пункта, пока его не разбудили прибывшие охранники...

Уроки закрытого класса никогда не должны выйти с подсознательного уровня. В противном случае человек обязан немедленно произвести акт самоубийства.

Земле не нужна была служба безопасности, потому что в мозг каждого были вмонтированы и полицейский, и палач. Под поверхностью мягкой культуры Земли скрывалась механическая цивилизация. И ее понимание каралось смертью.

Здесь, в этот момент, началась настоящая схватка на Землю.

Заученные образцы поведения заставили Баррента поднять оружие и направить его себе в голову. Вот о чем пытался его предупредить робот-исповедник, вот что видела девушка-мутантка. Прежний Баррент, машина, запрограммированная на бездумное повиновение, был готов убить себя.

Возмужавший Баррент, прошедший школу жизни на Омеге, восстал против этого слепого желания.

Баррент против Баррента. Два человека боролись за обладание оружием, за контроль над телом, за власть над разумом.

Глава 30

Их закинуло через субъективное время в те критические точки прошлого, где смерть ждала рядом, где пересыхал поток жизни, где установилось предрасположение к гибели. Баррент-2 заново переживал эти моменты. Но на сей раз опасность была увеличена злокачественной половиной его личности — Баррентом-1.

Баррент-2 стоял под слепящим светом на обагренном кровью песке Арены с мечом в руке. На него надвигался саунус — бронированная рептилия с ухмыляющимся лицом Баррента-1.

Он отсек чудовищу хвост и тот превратился в трех гигантских крыс-Баррентов. Двух он убил, а третья оскалилась и до кости прокусила его левую руку. Он поразил ее мечом и смотрел, как вытекает на песок кровь Баррента-1...

...Трое оборванных мужчин сидели смеясь на скамье, а девушка протягивала ему оружие «Удачи. Надеюсь, вы знаете, как с ним обращаться». Баррент пробормотал слова благодарности прежде, чем заметил, что девушка перед ним — не Моэра, а мутантка, предсказавшая его гибель. Он вышел на улицу и столкнулся с тремя Хаджи.

Двое были безликими незнакомцами. Третий, Баррент-1, быстро выступил вперед и вытащил пистолет. Баррент-2 кинулся на землю и нажал на курок своего оружия, почувствовав, как оно завибрировало в руке. Голова и плечи Баррента-1 потемнели и стали распадаться. Снова прицелиться Баррент-2 не успел — пистолет вырвало у него из руки. Предсмертный выстрел Баррента-1 задел ствол.

Он отчаянно рванулся за оружием и, катясь вперед, заметил, как в него целится второй Хаджи, тоже с лицом Баррента. Баррент-2 почувствовал резкую боль в руке, уже прокушенной зверем, но сумел выстрелить и остался наедине с третьим. Сгорая в адском пламени поврежденных нервов, он заставил себя нажать на курок...

«Ты играешь в их игру,— говорил себе Баррент-2. — Тебя измучают и прикончат. Надо вырваться. Ведь ничего этого нет, это только в твоем воображении...»

Но думать было некогда. Он стоял в большом круглом помещении в Департаменте Юстиции. Бросая черные блики, навстречу катилась металлическая машина почти в четыре фута высотой. С поверхности, сияющей огнями, на него смотрело ненавистное лицо Баррента-1.

«Это не машина, и ты не на Омеге,— говорил себе Баррент-2.— Ты сражаешься с половиной самого себя, это смертельная иллюзия».

Но он не мог поверить. На него снова надвигался Баррент-машина, блестя зелеными капельками вещества, в котором Баррент-2 немедленно узнал контактный яд. Он бросился в сторону, стараясь избежать гибельного прикосновения.

Нейтрализатор омыл металлическую поверхность. Машина разогналась и со страшной силой ударила не успевшего отпрянуть Баррента. Он почувствовал, как затрещали ребра.

«Все это не реальность. Ты не на Омеге! Ты на Земле, в своем собственном доме смотришь в зеркало!»

Его охватил ужас — не перед смертью вообще, а перед смертью слишком близкой. Ведь он не успел предупредить омегиан о главной опасности, таившейся глубоко в их сознании. Если бы выжить... можно было бы принять предохранительные меры...

Баррент собрал последние силы. С детства приученный нести ответственность за все общество, он не мог позволить себе умереть, когда его знания необходимы Омеге.

«Это не настоящая машина,— твердил он себе, когда Баррент-1 черной полусферой надвигался с дальнего конца помещения. Он пытался смотреть за машину, увидеть регулярные уроки в классе, создавшем чудовище... Это не настоящая машина».

Он поверил. И ударил кулаком в ненавистное лицо, отразившееся в металле. Испепеляющая боль ослепила его, и он на миг потерял сознание. Когда же пришел в себя, то увидел, что находится дома, на Земле. Рука и плечо гудели, несколько ребер, пожалуй, были сломаны. Из укуса на левой руке текла кровь.

Но своей порезанной и раненной правой руке он разбил зеркало. Зеркало и Баррента-1 — окончательно и бесповоротно ●

Перевод В. Бакановой

Льюис Кэрролл — фотограф

Г. Кизевальтер

Появление любителей-фотографов в ранний период возникновения фотографии — факт настолько любопытный и неординарный, что заслуживает отдельного рассказа.

Многие из так называемых «воскресных» мастеров по современным меркам никак не вписываются в разряд «любителей», и их творческое наследие подчас намного ценнее работ профессионалов. Исследователи прежде всего выделяют Джулию М. Камерон, Клементину, леди Гаварден и Чарльза Л. Доджсона — знаменитого Льюиса Кэрролла, о котором и пойдет речь.

Чарльз Лютвидж Доджсон (1832—1898), взявший псевдоним Льюис Кэрролл, автор сказок о приключениях Алисы в Стране чудес и в Зазеркалье, профессор математики колледжа Крайст Черч в Оксфорде, в ранней юности мечтал стать художником и много рисовал. И, кроме того, он страстно увлекался любительским театром, сам сочинял пьесы, исполнял отдельные роли. Возможно, позднее это и предопределило его пристрастие в фотографии к портретам и театрализованным «тематическим» композициям.

История увлечения Кэрролла фотографией началась в 1855 году, с приезда к Доджсонам его дяди-фотолюбителя. Судя по всему, именно фотографии дяди, не очень удачные пейзажи, способствовали пробуждению у двадцатитрехлетнего Чарльза огромного интереса к новому занятию. Уже через неделю в доме появляется брошюрка «Необычная фотография», а вскоре — фотокамера и другое оборудование. Как и у многих начинающих фотографов, у Кэрролла далеко не все вначале получалось. Более того, если сравнивать первые фотографии Кэрролла и миссис Камерон, — сравнение явно не в его пользу. Однако он работал и не терял интереса и уверенности. Особую ценность для исследователей представляют дневники Кэрролла, с помощью которых мы можем детально проследить его путь к творческим вершинам: вряд ли какой другой фотограф оставил столь точную документацию своей деятельности.

Как и многие фотографы XIX века, Кэрролл начинает учиться композиции у художников, и впоследствии именно в композиции ему удалось достичь наибольших успехов. Именно благодаря этому его можно поставить в один ряд с такими мастерами XIX века, как Хилл, Адамсон и Фентон. Ныне мы снова и снова поражаемся естественности его композиций.

Хотя репутация Кэрролла как оригинального фотохудожника связана в основном с портретами детей, в его творчестве есть и другие прекрасные работы — портреты известных людей, пейзажи и многочисленные репродукции с произведений искусства. Он очень упорен в своей работе, хотя подчас позировали неохотно, либо портилась погода, либо технические проблемы мешали его планам. Очень часто в дневниках Кэрролла встречается запись: «Фотографии не получились...». И тем не менее, несмотря на свой мягкий и скромный характер, он удивительно настойчив. Стремление запечатлеть выдающихся людей своего времени так велико, что он преодолевает все преграды. Кроме поэта лорда Теннисона, Кэрролл снимал семью Россетти, Джона Рескина, Фарадея, Т. Гексли, Дж. Миллеса и многих других.

В 1858 году Кэрролл показал четыре своих работы на V ежегодной выставке Фотографического об-



Эллен Терри, 1865 год.

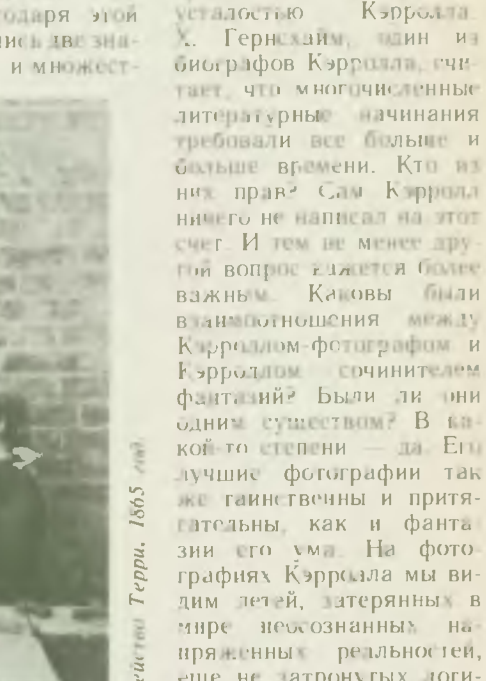


щества в Лондоне, но она не принесла ему большого успеха.

С годами он становился все более замкнутым, хотя время от времени страсть к фотографии побеждала, и он оставлял свое уединение. Знакомство с семейством Лидделл было для Кэрролла счастливым. Он стал хорошим другом их детей — сестер Алисы, Эдит и Лорины. Благодаря этой дружбе появились две знаменитые книги и множество замечательных портретов сестер. Интерес Кэрролла к театру послужил поводом для знакомства и последующей дружбы с семейством Терри, чья старшая дочь Эллен была выдающейся актрисой той эпохи. И эта дружба помогла Кэрроллу сделать много хороших портретов.



Алиса Плезенс Лидделл, 1859 год.



Семейство Терри. 1865 год.



Ангус Дуглас.

Техническое и художественное совершенство росло. И вот ему уже требуется новая студия. Сама постройка студии над новым жилищем Кэрролла в Крайст Чёрч, длившаяся несколько лет, служит еще одним свидетельством серьезного отношения Кэрролла к фотографии. Студия была очень хорошо оборудована, и Кэрролл мог теперь предаваться своему любимому занятию в любое время года, при любой погоде.

Однако очень скоро, 15 июня 1880 года, он сделал в дневнике последнюю запись о своих занятиях фотографией. После двадцати четырех лет упорных трудов светозапись утратила для него свою важность. Почему? Одни объясняют это внедрением сухих пластинок, другие — усталостью Кэрролла. Х. Гернсхайм, один из биографов Кэрролла, считает, что многочисленные литературные начинания требовали все больше и больше времени. Кто из них прав? Сам Кэрролл ничего не написал на этот счет. И тем не менее другой вопрос кажется более важным. Каковы были взаимоотношения между Кэрроллом-фотографом и Кэрроллом — сочинителем фантазий? Были ли они одним существом? В какой-то степени — да. Его лучшие фотографии так же таинственны и притягательны, как и фантазии его ума. На фотографиях Кэрролла мы видим детей, затерянных в мире неосознанных напряженных реальностей, еще не затронутых логическим опытом. Его лучшие детские портреты проникнуты благоговейной тишиной, может быть, грустью. Так Кэрролл-фотограф высказал свое обостренное чувство ностальгии по невозвратному детству. Этим же чувством проникнуты и его удивительные сказки.

Существует много работ — по крайней мере треть сохранившихся отпечатков, — которые позволяют нам назвать Кэрролла мастером фотографии. И достойно удивления, что современники не признавали его фотографическое творчество, а после смерти Кэрролла о нем забыли. А в 1956 году на знаменитой международной выставке «Род человеческий», побывавшей во многих городах мира, в том числе и в Москве, экспонировалась всего одна из всех английских фотографий XIX века. Это была работа Кэрролла!

Флоренс Терри, изображающая нищенку для фотографии, 1865 год.

ЗНАНИЕ — СИЛА 8/88

Ежемесячный
научно-популярный
и научно-художественный
журнал для молодежи

Орган ордена Ленина
Всесоюзного общества
«Знание»

№ 8(734)
Издается с 1926 года

Сдано в набор 27.05.88.
Подписано к печати 11.07.88.
Т-11643.
Формат 70×108 1/16
Офсетная печать.
Гарнитура литературная.
Печ. л. 6,0. Усл. печ. л. 8,4
Уч.-изд. л. 14,1
Усл. краскооттисков 36,4
Тираж 400 000 экз.
Заказ № 1238.
Цена 50 коп.

Адрес редакции:
113114, Москва,
Кожевническая ул., 19,
строение 6
Тел. 235-89-35
Издательство «Знание»,
101835, Москва, проезд Серова, 4

Ордена Трудового
Красного Знамени
Чеховский
полиграфический комбинат
ВО «Союзполиграфпром»
Государственного комитета СССР
по делам издательств,
полиграфии и книжной торговли.
142300, г. Чехов
Московской области

Индекс 70332

В НОМЕРЕ:



ISSN 0130—1640

ЗНАНИЕ-СИЛА 8/88